José Martí

OBRAS COMPLETAS – *Edición Crítica*

1882-1884

Estados Unidos (volumen 2)

18

CEM | Centro de Estudios Martianos



Ministerio de Cultura
de la República de Cuba



CLACSO

 | ISBN 959-7006-08-1 obra completa

Proyecto de edición: Cintio Vitier y Fina García-Marruz.

Dirección general: Pedro Pablo Rodríguez.

Equipo realizador del tomo: Pedro Pablo Rodríguez (responsable) y Mayra Beatriz Martínez.

Colaboradores: Niurka Alfonso Baños, Maia Barreda Sánchez, Yisel Bernardes Martínez, Miladis Cabrera Bess, Leslie Cruz, Maikel Quintero, Francisco Fernández Sarría, Pablo Riaño San Marful, Hortensia Roselló Rosés y Fanny Sosa Pérez.

Edición: Aida Matilde Martín Fernández.

Diseño: Ernesto Joan.

Realización: Beatriz Pérez Rodríguez.

Composición: Marlén Santiesteban Brizuela.

Imagen de cubierta: detalle de *Martí*, Manuel López Oliva, 1983. Colección del artista.



Centro de Estudios Martianos
Ministerio de Cultura
de la República de Cuba

Calzada 807, esquina a 4, El Vedado | 10400
La Habana, Cuba
Tel. [53 7] 836-4966/69 | Fax [53 7] 833-3721
<cem@josemarti.co.cu> | <www.josemarti.cu>

Equipo

Dr. Pedro Pablo Rodríguez (director general)
Lic. Aida Martín Fernández (directora editorial)
Dra. Carmen Suárez León (investigadora titular)
Dr. Rodolfo Sarracino Magriñat (investigador titular)
Dra. Marta Cruz Valdés (investigadora)
Msc. Marlene Vázquez Pérez (investigadora)
Lic. Yisel Bernardes Martínez (investigadora)
Lic. Lourdes Ocampo Andina (investigadora)
Lic. Niurka Alfonso Baños (editora)
Lic. Rubén Javier Pérez Bosquets (investigador)
Lic. Mariana Pérez Ruiz (adiestrada)
Lic. Miladis Cabrera Bess (asistente de dirección)
Marlén Santiesteban (operadora digital)

Desarrollo Libre de Aplicaciones

Luis Alberto Morera Fernández, Dayron Rámida Coll, Ariel Armas Ramos

CLACSO 50 AÑOS

Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales

Estados Unidos 1168 | C1101AAX
Ciudad de Buenos Aires, Argentina
Tel. [54 11] 4304-9145 | Fax [54 11] 4305-0875
<clacsoinst@clacso.edu.ar> | <www.clacso.org>

Secretario Ejecutivo

Pablo Gentili

Directora Académica

Fernanda Saforcada

Coordinador Editorial

Lucas Sablich

Coordinador de Arte

Marcelo Giardino

Arte de Tapa

Jimena Zazas

Revisión Técnica de la Presente Edición

Gonzalo Mingorance

NOTA EDITORIAL

Obras completas. Edición crítica *recoge la totalidad de la producción de José Martí (1853-1895), conocida hasta el presente, y también nuevos materiales localizados durante su preparación.*

Contiene crónicas, correspondencias periodísticas, artículos, ensayos, discursos, semblanzas biográficas, poemas, novela, obras de teatro, cartas, proclamas, comunicaciones, manifiestos, dedicatorias, borradores, cuadernos de apuntes, fragmentos de escritos (o anotaciones incompletas), traducciones y dibujos. Los materiales publicados o escritos originalmente en otros idiomas están acompañados por las correspondientes traducciones al español.

Los trabajos recogidos en esta edición son transcripción literal de los documentos existentes: manuscritos, mecanuscritos, impresos, microfilmes o fotocopias, y el cotejo con sus fuentes más fidedignas. Las diferencias entre ellos serán la natural rectificación de erratas, la modernización de la ortografía y las obvias convenciones editoriales adoptadas, sobre todo en los casos de escritos tomados de ediciones de la época. Se tendrá muy en cuenta, sin embargo, el peculiar estilo de la puntuación martiana, suficientemente fundamentado por el propio autor, aunque habrá casos de imprescindibles modificaciones, siempre advertidas en notas al pie. Cuando sea necesario agregar una o más palabras, se colocarán entre corchetes. También pueden aparecer entre corchetes la letra o letras que falten en el manuscrito a una palabra, la cual se completará como hipótesis. Estas son algunas de las variaciones fundamentales con relación a ediciones anteriores.

En los casos de impresos publicados por Martí, se dan los datos bibliográficos literales de la primera edición; al final de cada pieza, en todos los casos, se indica la fuente utilizada para su reproducción.

Se conciben los tomos sobre la base de un ordenamiento cronológico-temático de su contenido. Consiste en adoptar el sistema cronológico, año por año, pero siempre que la heterogeneidad de los escritos de Martí lo justifique, ya que a partir de los años 1875-1876 su producción comienza a manifestarse en varias direcciones simultáneas. De ahí

que cada año aparezcan varias secciones: las necesarias para lograr una articulación coherente.

De este modo, sin perder el sentido del desarrollo y trayectoria del pensamiento martiano, pero respetando la simultaneidad de sus actividades políticas, periodísticas, literarias y otras, se ofrece una imagen completa de sus escritos, en una combinación flexible y cambiante, según etapas definidas por criterios cronológico, temático y genérico.

En lo referido a la poesía —carente en muchos casos de fecha, y que en ocasiones dio como resultado unidades estilísticas específicas a lo largo de extensos períodos, como los Versos libres—, *los «Cuadernos de apuntes» y «Fragmentos», los materiales han sido agrupados en volúmenes separados, aunque sujetos al ordenamiento que permiten las precisiones alcanzadas hasta hoy.*

Con Martí como centro, y según la importancia que tengan en su vida y obra, se recogerán en notas y en los diferentes índices de cada tomo, las informaciones sobre personajes históricos, autores, sucesos, corrientes de pensamiento y otros aspectos mencionados o referidos en sus textos. Cada tomo, en términos generales, contendrá los siguientes elementos: textos martianos, notas al pie, notas finales, índice de nombres, índice geográfico, índice de materias, índice cronológico, índice de notas finales y el índice general del tomo.

Las notas al pie de página *se derivan del cotejo de los textos martianos con los originales, o de la confrontación de variantes de estos, y reflejan de manera escueta y precisa los cambios observados; complementan la comprensión inmediata de la lectura y pueden remitir al índice de nombres o a las notas finales, como apoyo informativo. Estas notas van numeradas para cada pieza.*

Las notas finales *—señaladas como «Nf.»— son explicativas, más extensas y circunstanciadas. Se refieren a sucesos, cuestiones históricas, económicas, políticas, literarias, corrientes de pensamiento, publicaciones, problemas específicos que plantean algunos manuscritos, o bien contienen semblanzas biográficas de personas que tuvieron un relieve apreciable en la vida de Martí, en la historia de Cuba o en la de América. El lector podrá encontrarlas ubicadas al final del tomo, ordenadas alfabéticamente, y además, estarán apoyadas por un* índice de notas finales.

El índice de nombres *incluye un índice de referencias —autores, obras, personajes, instituciones y otros— no diferenciado dentro del propio índice, que complementa o suple la información del complejo de notas del tomo, mediante remisión a estas y con la inclusión de anotaciones o reseñas.*

El índice geográfico *relaciona alfabéticamente todos los accidentes y lugares geográficos; caracteriza los accidentes y fija la nacionalidad del lugar, solo con la obvia excepción de nombres de países o capitales.*

El índice de materias *incluye la relación alfabética de materias y sus derivados que aparecen en la obra*.

El índice cronológico *ofrece la guía al lector acerca de la producción martiana incluida en el tomo, en un orden que sigue la datación probada o fecha aproximada. Completa la virtual imagen fragmentaria que pudiera dar el conveniente ordenamiento temático.*

En algunos tomos se incluirá un glosario, *que ayudará a la mayor comprensión de los textos.*

La serie constará de un tomo que recoge los acontecimientos principales en la vida de Martí, y en cronologías paralelas, de la historia de Cuba, España, Hispanoamérica y Estados Unidos, y en menor medida, del resto del mundo, con énfasis, según el período, en los hechos relacionados con los países donde residió. También incluirá la información imprescindible acerca de las más relevantes corrientes, tendencias, escuelas, hitos y creaciones artísticas y literarias de las culturas cubana y universal que conformaron el cosmos de hechos e ideas contemporáneas de Martí. Se incluirá, al concluir la serie, un tomo con documentos relacionados con la vida de Martí.

De este modo intentamos acercarnos al ideal propuesto por Juan Marinello en su prólogo a la edición de las Obras completas de la Editorial Nacional de Cuba, en 1963: «Una edición crítica es el hombre y su tiempo —todo el tiempo y todo el hombre—, o es un intento fallido».

ABREVIATURAS Y SIGLAS

CEM: Centro de Estudios Martianos.

LA: *La América.*

Mf.: Microfilme.

Ms.: Manuscrito.

Nf.: Nota final.

OC: José Martí. *Obras Completas.* La Habana, Editorial Nacional de Cuba, 1963-1973, 28 tomos. [El tomo 28 fue publicado por la Editorial de Ciencias Sociales del Instituto Cubano del Libro.]

1883

La América

EL TRATADO COMERCIAL ENTRE LOS ESTADOS UNIDOS Y MÉXICO

No ha habido en estos últimos años,—si se descuenta de ellos el problema reciente que trae a debate la apertura del istmo de Panamá,—acontecimiento de gravedad mayor para los pueblos de nuestra América Latina que el tratado comercial que se proyecta entre los Estados Unidos y México. No concierne solo a México, cuyos adelantos, de fuerza propia y empuje indígena, despiertan simpatía vehemente en cuantos, por ser de pueblos de América, ven con orgullo fraternal, la inteligencia exuberante, investigadora e impaciente de sus hijos, y la prisa, con que—acallados ya los naturales hervores de pueblo primerizo, criado a pechos duros de madre preocupada—se dan los naturales de la tierra a utilizar y multiplicar las excelencias pasmosas de su suelo. El tratado concierne a todos los pueblos de la América Latina que comercian con los Estados Unidos. No es el tratado en sí lo que atrae a tal grado la atención; es lo que viene tras él. Y no hablamos aquí de riesgos de orden político; a veces, el patriotismo es la locura; otras veces, como en México ahora, es más aún que la prudencia: es la cautela. Hablamos de lo único que nos cumple, movidos como estamos del deseo de ir poniendo en claro todo lo que a nuestros pueblos [y sus] intereses afecta: hablamos de riesgos económicos. Apuntarlos será bastante, puesto que el tratado comercial con México no está más que apuntado todavía. Acaba de ser revelado al público, cuya curiosidad atizaban principalmente, por medio de diarios poderosos, los productores de azúcares, que se creen directamente amenazados por el proyecto. El Senado ha decidido la publicación del documento, que está en camino de ser ley, luego que lo aprueben, después de escrupulosa discusión, ambas naciones.

Los artículos 1ro., 2do., 6to., 7mo. y 8vo., son los más notables del proyecto. En el primero, se establecen todos los artículos de producción mexicana, que habrán de admitirse libres de derechos en los Estados Unidos, en tanto que el tratado dure. En el segundo, todos los artículos de los Estados Unidos que México se obliga a admitir libres de derechos. En el sexto se estipula que ni una ni otra nación gravará con derechos, a su paso por ella ninguno de los productos declarados de entrada libre en el país, cuando hayan de consumirse en la misma nación; aunque por el séptimo artículo se autorizan nuevamente ambos pueblos

contratantes a gravar estos productos, a su paso por su territorio, siempre que pasen por él, no para quedarse en alguna comarca de él, sino para ser consumidos en otro país. Y el octavo fija en doce meses el tiempo en que, después de la aprobación del tratado por ambos países con arreglo a sus constituciones, y cambio consiguiente de ratificaciones, han de tomarse las medidas y dictarse las leyes necesarias para que el tratado entre en vigor.

Nada dará idea tan efectiva de la magnitud del suceso en proyecto, como la enumeración de los artículos que cada uno de ambos países se obliga a aceptar en su territorio libres de derechos.

Los Estados Unidos libertan de toda contribución de entrada por sus puertos o fronteras a cuanto México exporta, puesto que apenas hay producto del suelo mexicano que no quede exento de derechos en este proyecto. Y es de notar que ha puesto mano en el tratado, de parte de México, hombre previsor, puesto que en la exención se incluyen ramos que no existen aún en México, sino en porción insignificante, pero que, por la obra del tratado mismo, han de cobrar pronto desarrollo e importancia. Quedan exentos de derechos los animales vivos, la cebada, si no es de la que llaman perla, carne de vaca, café y huevos, esparto y otras gramíneas, que en los Estados Unidos usan, entre otras cosas, como materia prima del papel; toda clase de flores, y toda clase de frutas, las cuales son comercios llamados al desenvolvimiento notable e inmediato, no bien haya ferrocarriles que enlacen, sobre todo del lado del Atlántico, ambos pueblos; pieles de cabra sin curtir, todas las variedades del henequén, y cuantos puedan sustituir al lino; cuerdas de cuero; cuero sin curtir; pieles de cabra de Angora, sin curtir y sin la lana, y pieles de asno; goma de la India; el índigo, tan bueno en México; el ixtle, o fibra de Tampico, susceptible de aplicaciones tan varias; jalapa, maderas de tinte, y todo grano o insecto de teñir; mieles, aceite de palma y de coco; mercurio, zarzaparrilla cruda, y substancias similares, paja no trabajada, azúcar que no exceda del núm. 16 Holandés en color; tabaco en rama, no elaborado, cuantas legumbres produce el país, y cuantas maderas de fábricas,—aunque no han de estar trabajadas—pueblan sus bosques,—exención esta última de marcada valía, si se tiene en cuenta cuánto abundan las costas de México en muy buenas maderas empleables en la construcción de los buques, y la posibilidad de que cediendo al fin al clamor nacional, se deroguen pronto en

los Estados Unidos las leyes que hacen ahora punto menos que imposible, por lo excesivamente cara, la construcción de buques en astilleros de la nación.

En cambio de estas ventajas, México abre sus puertos a todos los productos de hierro que por la mala obra y falaz beneficio del sistema proteccionista sobrecarga hoy a los mercados americanos, enfermos de plétora; a cuanto se necesita para levantar pueblos, como por obra de magia, para desmontar selvas, para quebrar montes, y echar, por donde andaban sierpes y fieras, ferrocarriles. Sin más que pocos productos del suelo, para dar de comer a los nuevos habitantes, con lo que este artículo permite libre de entrada en México, puede construirse, como por obra de soplo fantástico, toda una nación. La lista es tan numerosa que absorbería todo nuestro espacio: ¿qué necesitamos decir, si a lo que va dicho añadimos, que el artículo permite la entrada en México de cuanto un pueblo necesita para arar toda su tierra, y sembrarla toda, y alimentar a los agricultores mientras produce, y remover y exprimir las aguas de los ríos, y penetrar y hacer saltar las ricas minas de todos sus montes?

Resulta, pues, de la primera ojeada, que el beneficio de México, inmediato en algunos casos, como el del henequén para Yucatán, es más un beneficio de porvenir que de presente, y nominal que real, puesto que, hoy y por tiempo no breve, México no puede aumentar sensiblemente la producción de los frutos naturales que hoy exporta, y que coloca con ventaja y sin esfuerzo, ya en los Estados Unidos, ya en los mercados europeos. El azúcar que México produce, ni mejoraría de clase, ni aumentaría en cantidad, sin la ayuda de maquinarias poderosas, cuyo efecto vendría a coincidir probablemente con los últimos años de duración del tratado que se proyecta. El café mexicano, sobre que tiene asegurado su consumo, aún en años de depreciación del fruto, como este, merced a su perfume y vigor,—no recibe con el tratado ventaja alguna, puesto que todo café entra en los Estados Unidos libre de derechos. Y en general todos los productos mexicanos necesitan, para el súbito crecimiento a que están llamados, más vías por donde ser conducidos,—las cuales están haciendo,—y más brazos que los produzcan, los cuales no son tan fáciles de hacer.

En cambio, los Estados Unidos ponen inmediatamente en circulación, con un interés subido, por lo pingüe de los frutos de la tierra y la mayor baratura de la colocación de su

caudal, el exceso de riqueza que hoy dedican a operaciones agitadas y antipáticas de Bolsa, por las que comienza a haber visible desgano público; se crean un cuantiosísimo mercado para muchos productos que les sobran, y se ayudan a mantener, con este canal ancho del exceso de producción, el sistema prohibitivo, del que creen que necesitan aún sus industrias para llegar más tarde a competir con las más perfectas europeas. Descargan sus mercados; emplean a mayor interés su riqueza sobrada; se ayudan a esquivar, por unos cuantos años, con el nuevo mercado de los frutos sobrantes, el problema gravísimo que viene de la desocupación de los obreros por el exceso de producción de artículos no colocables,—fatal consecuencia del sistema de la protección,—e introducen sin derechos pueblos enteros, ciudades enteras, en un pueblo limítrofe.

Tal es la inmediata consecuencia, y las ventajas que acarrea el tratado, a ambos países. A México, los medios de producir mañana con exuberancia frutos de que los Estados Unidos son un considerable consumidor: a los Estados Unidos, la colocación, desde el primer instante, en condiciones ventajosas de un exceso de riqueza que coloca hoy desventajosamente, el descargo en un mercado forzoso de sus industrias embarazadas por la sobra de productos no colocables, y la posibilidad de alzar ciudades, sin más autorización ni traba que las que les otorga el tratado, en un pueblo vecino.

En cuanto a los demás países de la América, que, por su penosa condición los unos, —¡los más interesados acaso!—y los otros por ese desvío fatal, falta de intercomunicación y baltasárica pereza en que viven,—no parecen haberse dado aún cuenta de este importante proyecto,—y no hay uno acaso que no hubiera a la larga de sentir en sí sus resultados. Cuba vive exclusivamente,—dejando por un momento a un lado su tabaco, el que no cuida como debe—de los azúcares que envía, por mar, y con derechos graves de exportación e importación, a los Estados Unidos. Bien se sabe cómo crea maravillas, con su soplo de fuego, la vida moderna; tabaco, no parece que pueda producirlo México tan bueno como Cuba; pero azúcar, sí puede producirlo tan bueno. Con ferrocarriles, ya en construcción, que vayan, sin demora ni estorbo en la frontera, del centro de los territorios azucareros al centro de los mercados americanos; con la creación subsiguiente e inevitable de ingenios poderosos, estimulados por la baratura de la maquinaria, la fertilidad de la tierra, y la

facilidad de la colocación del fruto,—producirá México dentro de algunos años cantidad extraordinaria de azúcar, a cuya entrada en los Estados Unidos se opondrán en vano los cultivadores de Louisiana y estados análogos, porque la mayor suma de varios intereses que aprovecharán grandemente, por cierto tiempo, del comercio libre con México, ahogarán los clamores de la suma menor de interesados en el mantenimiento de una sola producción.—¿Cómo podrán entonces, en época que todos los datos ya hoy visibles, y producibles de ellos, hacen parecer no lejana, competir los azúcares de Cuba, que irán por mar, y con derechos a su salida y llegada a los Estados Unidos, con azúcar de igual clase de México que irá por ferrocarril, sin derechos probables de salida, y sin derechos de entrada? Ni ¿cómo competirían, aún con igualdad de derechos?—Comete suicidio un pueblo el día en que fía su subsistencia a un solo fruto. México se salvará siempre, porque los cultiva todos. Y en las comarcas donde se dan de preferencia al cultivo de uno, de la caña o del café, se sufre siempre más y más frecuentemente, que en comarcas donde con la variedad de frutos, hay un provecho, menor en ocasiones, pero derivado de varias fuentes, equilibrado y constante.

Como México produce todo lo que los demás Estados de Centro América, y de la América del Sud, y tiene aún territorio inmenso donde extender sus múltiples productos, y va a recibir ahora superabundancia de medios de producir de que continuarán careciendo los demás países americanos que le son análogos en producciones,—aún sin contar con la rebaja especial de derechos que conceden los Estados Unidos a México, y por más que se tuviera en cuenta la posibilidad, que no llega a ser probabilidad, de que celebrasen los Estados Unidos con los demás países de la América tratados semejantes al de México,—resultaría siempre que en la competencia de frutos iguales por llegar a un mercado común, llevaría la ventaja por precios de flete, frescura del fruto y oportunidad del arribo, el país más cercano.

Tales apuntes nos sugieren hoy la lectura del proyecto. Con la costumbre, no descaminada a veces, de buscar causas ruines a los propósitos de apariencia y objeto más loable—han dicho periódicos de los Estados Unidos, de tanta valía como el *Sun*, de New-York, y otros de no menor influencia en Washington, que como el tratado dejaría sin rentas

al gobierno de México, que deriva hoy casi todas las suyas de los derechos de aduanas,—se vería el Gobierno en la necesidad de suspender el pago a poco de las subvenciones con que auxilia la construcción de determinadas líneas férreas de empresarios norteamericanos; estas, privadas de la subvención, quedarían forzadas a interrumpir, y a abandonar acaso, sus trabajos; y entonces, sobre sus ruinas, continuaría construyendo los ferrocarriles mexicanos la poderosa compañía no subvencionada, nutrida por los magnates ferrocarrileros de los Estados Unidos, con cuyos intereses está íntimamente ligado el general Grant, coautor, si no en la letra, en el espíritu, del proyecto.—Pero a este rumor, a pesar de su apariencia racional, no ha de adscribirse este proyecto de tratado, de tal alcance, de tan profunda trascendencia, de tanta monta para todos nuestros países. Cuando existen para un suceso causas históricas, constantes, crecientes y mayores, no hay que buscar en una pasajera causa ínfima la explicación del suceso.

Invitamos a reflexionar sobre el tratado.

La América. Nueva York, marzo de 1883.

EN COMERCIO, PROTEGER ES DESTRUIR

Un caso concreto esclarece más una cuestión dudosa que complicados razonamientos. Las doctrinas del libre cambio, traídas de nuevo a discusión reciente con motivo de la revisión proyectada en los impuestos—acababan de recibir formidable prueba en uno de los hechos que han surgido de la discusión.

Alarmado el partido republicano por la súbita derrota que sufrió en las últimas elecciones, y por el clamor de economías en los gastos públicos, rebajas en las contribuciones innecesarias, y honradez en el nombramiento de los empleados, clamor que cundió por toda la nación, y por las mismas filas de sus partidarios—se decidió a presentar en la actual sesión del Congreso, algún proyecto de reformas, que sin dañar grandemente el conjunto del sistema proteccionista, en cuyo sostenimiento están ligados los magnates del caudal y los de la política republicana, hiciese sentir sin embargo, algún alivio real a la nación, y diera ocasión a los republicanos de presentarse en las elecciones próximas como campeones de la rebaja de derechos. Pero apenas se presentó el proyecto de reformas, comenzaron a ponerse por sobre el interés general de partido, los intereses y compromisos especiales de determinados grupos de él y de conocidos caudillos de la opinión en el Parlamento. Todas las industrias protegidas se alarmaban por igual, a cada tentativa de infiltrar en la legislación, con una rebaja cualquiera de derechos en algún artículo, la tendencia libre cambista. Y como se sienten aún dueños del Congreso a cuya formación han ayudado con su influencia en las localidades, y con sus subvenciones en los momentos de la lucha eleccionaria,—ejercen tiránicamente, y con esa prodigalidad que distingue a los comerciantes por quebrar, que se esfuerzan por parecer ricos, y a los reyes por caer, que se esfuerzan en parecer fuertes,—toda la autoridad de que disponen sobre notorias cabezas del partido a quienes les ligan compromisos y afectos estrechos, y sobre representantes que, en gran número de casos, aunque lo parecen de una localidad determinada, lo son solamente de la industria poderosa cuyos caudales e influencia aseguraron su elección.—En otros países, como en Francia, en estos tiempos de creación del nuevo estado, de rehervimiento de la vida humana, y de confuso ardor de pueblos nuevos, los diputados son los siervos de

las pasiones e intereses locales de sus electores: en los Estados Unidos, los representantes suelen ser los siervos de las empresas colosales y opulentas que deciden, en pro o a favor, con su peso inmenso en la hora del voto, la elección del candidato.

Solicitado a la vez por intereses tan varios, ciegos, alarmados y despóticos, el Congreso no ha podido venir a un acuerdo en el proyecto de reformas. Y es lo curioso que, con el peligro de perder sus fueros, los explotadores de las industrias que llaman nacionales, han querido reforzarlos, y, so pretexto de rebajas insignificantes, han pedido en realidad en casi todos los casos gravámenes mayores que los que ya estorban la introducción de los artículos extranjeros.

En cada caso ha sido demostrado por los abogados de la fe libre cambista la injusticia moral y el daño pecuniario de obligar a una nación tan vasta como esta a vivir estrechamente y a gran costo, por el mero beneficio del escaso número de capitalistas y trabajadores que se ocupan en la producción en territorio nacional a precios altos, de artículos imperfectos, que toda la nación podría comprar perfectos a precios bajos, traídos del exterior. En cada caso se ha demostrado que no debe mantenerse a un pueblo, y a un pueblo de elementos tan robustos, vehementes y heterogéneos como este, en el cultivo de industrias que, a pesar de oprimir el país con sus grandes privilegios, no pueden mantenerse por sí propias,—lo cual causará el día del descubrimiento del fracaso, que al cabo ha de venir, terrible suspensión de la actividad nacional, y gran ira en los ejércitos trabajadores.

Pero en ningún caso quedó más en relieve la falacia de los argumentos proteccionistas, que en el proyecto de aumentar los derechos de introducción que ya pagan las maderas extranjeras.—Como herida en la médula, se ha levantado la nación. El riesgo saltó al punto a los ojos, y apenas hay hombre de prensa o de política que ose negarlo. Ya se ha hecho bandera del peligro. En uno y otro diario tropiézase todos los días con este aforismo: La imposibilidad de introducir maderas extranjeras significa la destrucción de nuestros bosques.—Y es obvio que la destrucción de los bosques significa a la larga, y fatal e irremediablemente, el raquitismo futuro de la tierra, y el empobrecimiento agrícola del país. ¡Cómo suspira ahora España por los bosques que dejó cortar en mal hora a leñadores ignorantes! ¡Cómo perecen sedientos los frutos de sus campos! ¡Cómo demandan en vano

la lluvia prolífica sus montes mondos, secos y escuetos!—Y en México, el Estado de Tabasco, tan rico aún en valiosísimas maderas ¡cuán pronto vendrá a ruina, si no se da sin demora, y con cuidado absorbente, a preservar sus hondos y magníficos bosques de cortes en estación inoportuna y sin la resiembra consiguiente! Y en todas partes donde se esté cometiendo igual error, se harán luego en vano por remediar la pobreza nacional inútiles esfuerzos.

Esto acontecería naturalmente en los Estados Unidos, si, amontonando derechos de entradas sobre las maderas extranjeras, hubieran de acudir a las de los bosques del país todos los empeñados en las portentosas empresas de fabricación, que improvisan aquí cada día ciudades nuevas, o reconstruyen las viejas sobre sus quicios. Se caería en el error de creer que esos bosques macizos y solemnes, maravilla de la naturaleza, no habrían de acabarse jamás. Se arruinarían los árboles, cortándolos fuera de época. Se burlarían las leyes de la resiembra, difíciles de hacer cumplir en la soledad de las selvas, por lo que se han burlado en todas partes. El estímulo de la gran ganancia cerraría los ojos al gran peligro. Y a la larga, en días tristes, quedaría la tierra seca, los plantíos enfermizos, y la agricultura en ruina.

Pues así se atrofia la vida nacional con las ligaduras del proteccionismo.

La América. Nueva York, marzo de 1883.

EL HORÓGRAFO
INVENTO RECIENTE

A veces, no se pone atención en cosas importantes, porque parecen demasiado sencillas. Sin embargo, importa mucho,—tanto como tender rieles cuando se trata de hacer andar ferrocarriles,—enseñar a los niños hechos fundamentales, que les ahorran trabajo útil, y les preparan a conocimientos mayores. Es innumerable la cantidad de niños que dicen de coro trozos de Cicerón, o tocan en el piano melodías de *La Traviata,* sin saber todavía conocer la hora en el reloj. Se acaba de inventar un instrumento colocado sobre un pie simple, que se conoce con el nombre de "Horógrafo de Mathey", para enseñar a los niños el movimiento del reloj, a la vez que la esencia de la división en Aritmética, y el uso de los números romanos. El reloj es un disco sencillo, cuyo minutero y horario giran hacia atrás o adelante por medio de un tornillo. Son numerosísimas, las explicaciones a que se presta el horógrafo. Con él pueden los profesores llenar a un tiempo muchos objetos y entretener en amena y muy provechosa conversación a sus alumnos. En Francia, todas las escuelas se han hecho ya del horógrafo. En los Estados Unidos, el invento está siendo prontamente aceptado. La grandeza de los pueblos no depende acaso sino de aceptar a tiempo, y sin demora, todo lo útil:—y en educar racionalmente a los niños.

La América. Nueva York, marzo de 1883.

EXPOSICIÓN DE ELECTRICIDAD

Edouard Fournier, que fue a la par que escritor de Francia muy galano, buscador infatigable de hechos olvidados,—halló singulares analogías entre las cosas de ciencia que pasan ahora plaza de nuevas, y otras de antaño olvidadas, de las que las nuestras no son más que como hallazgo y renuevo.—*Le Vieux-Neuf* se llama el libro de Edouard Fournier, que no ha de faltar en mesa alguna de hombre pensador. La ciencia del espíritu, menos perfeccionada que las demás por estar formada de leyes más ocultas y hechos menos visibles, ha de construirse sobre el descubrimiento, clasificación y codificación de los hechos espirituales. Para estudiar las posibilidades de la vida futura de los hombres, es necesario dominar el conocimiento de las realidades de su vida pasada. Del progreso humano se habla tanto, que a poco más va a parecer vulgaridad hablar de él. No se puede predecir cómo progresará el hombre, sin conocer cómo ha progresado. Aquel buen libro de Fournier, cuyo saber vasto y pintoresco envidió tanto Balzac, muestra, como tantos otros, que en todos tiempos, al aparecer el hombre en la vida, ha aparecido con todas e iguales armas, y que esta ansia de saber, a veces coronada, que consume y engrandece a los hombres de ahora, consumió y engrandeció y solió coronar a los de antaño.

Pero en época alguna, por no haber vivido aún bastante los hombres para ser dueños completos de sí, y por no haber transcurrido aún tiempo suficiente para acumular todos los hechos que la ciencia prudente necesita como base, han sacado los hombres de sí propios tanto empuje, tanto afán, tal movilidad, aptitud de analizar hechos aislados, poder de clasificarlos, y capacidad de deducir leyes de ellos. El siglo XVIII fundó la Libertad: el siglo XIX fundará la Ciencia. Así no se ha roto el orden natural: y la Ciencia vino después de la Libertad, que es madre de todo.

Los hombres parecen estatuas de oro que juegan con fango. Tienen celos unos de otros, y con el ruido que hacen sus querellas, no se oyen las voces pacíficas del ejército de sabios. Pero estos crecen, como el sonido en la onda de aire, y van llenando ya toda la tierra. Será el día de la paz, hija última, y todavía no nacida, de la Libertad.

Años hace, la electricidad era fuerza rebelde, destructora y confusa. Hoy obedece al hombre, como caballo domado. De lo que hace decenas de años era apenas grupo oscuro de hechos sueltos, se hace ahora muchedumbre de familias de hechos, cada cual con campo y tienda propios, que tienen aires ya de pueblo y ciencia. Ya no basta a los descubridores del elemento nuevo la Exposición de Sydenham, ni la de Munich, ni la de París, que fue tan brillante, ni la de Londres, que lo está siendo hoy. Ya anuncian para agosto de este año la Exposición nueva. Será en Viena, la ciudad del Prater, paseo vasto y solemne, donde de un lado envuelven la tierra las brumas alemanas, y cuanto de místico y fantástico viene con ellas,—y de otro haces de luz del mediodía, que llenan las venas de chispas de fuego y espíritus alados.—Será en Viena, ciudad de hombres corteses, y mujeres esbeltas y mágicas.

Se averigua tanto, se acumula cada nuevo día tanto hecho nuevo, dan de sí tanta luz los hechos cuando se acumulan—como cuando chocan espadas bien templadas,—que los investigadores de las maravillas de la electricidad auguran buen éxito a la Exposición de agosto, que durará hasta el 31 de octubre. Habrá menos celos que en la de París, porque no habrá premios: y no querellarán tan ásperamente sobre la propiedad de uno y otro descubrimiento norteamericanos y franceses. No habrá jurado, como no lo hubo en Munich; una comisión de hombres de ciencia hará experimentos con los inventos presentados, y extenderá certificados de los resultados obtenidos. Así, pues, el premio irá en el hecho, y no en el favor de los jueces. La disposición de los objetos anuncia ya el hermoso desenvolvimiento y futura amplitud de la Ciencia Eléctrica. Parece, leyéndola, que se ven los cimientos de un gran edificio luminoso. En un grupo irán las máquinas magneto-eléctricas y dinamo-eléctricas. En otro, las entrañas fecundas donde se elabora la electricidad: las pilas y todos sus accesorios. Lo de telegrafía, en otro departamento, y en otro, lo de telefonía. El sexto grupo será el de la luz eléctrica. Ya el séptimo comprende mayor maravilla: el modo de encerrar en una botella de cristal el rayo: todos los medios conocidos de mover la electricidad, almacenarla y llevarla de un lado a otro. De cables, hilos, y cuanto haga relación a ellos, será otro grupo. Se reunirán, en división especial, todas las aplicaciones de la electricidad a la Química, a la Metalurgia y a la Galvanoplastia.

Luego, las aplicaciones de la electricidad al arte militar, que llegarán a ser tantas, que harán la guerra, de puro excesiva y tremenda, imposible.—Luego, las aplicaciones de la electricidad a los caminos de hierro, en lo que no se ha adelantado a la par de los demás ramos. El departamento en que hemos de tener puestos con más cuidado los ojos los latinoamericanos, es el de las aplicaciones de la electricidad a las minas y a la agricultura: en este departamento entrarán también los inventos aplicables a la navegación.—De un lado se verán los usos de la electricidad en la medicina y en la cirugía: de otro, todos los modos de servir de la fuerza eléctrica a la Meteorología, a la Astronomía y a la Geodesia. Curiosísimo va a ser el departamento de aplicaciones de electricidad a las cosas de la casa, a las menudencias domésticas de alumbrado y de cocina, a ciertos objetos de arte, y a modos de adorno. La mecánica en junto, las calderas, las máquinas de vapor, las de gas, los motores hidráulicos, y cuanta luz echan sobre ellos las investigaciones en la ciencia nueva, atraerán grandemente la atención en agrupación aparte. Y al fin, como índice y fuente, y como ejes de mayores vueltas de esta rueda de fuego que nos gira en la mente—cuanto va escrito sobre Ciencia Eléctrica, y sobre el modo de enseñarla, y trocarla en industria, y en beneficio práctico del hombre.

Los expositores nada pagarán por el local que ocupen sus inventos: la fuerza motriz que necesiten para hacer funcionar sus aparatos les costará solo cincuenta céntimos por caballo y por hora. El 1ro. de junio comienzan a recibir los objetos: el 15 de julio se cerrará la recepción. El 1ro. de agosto se abrirá al público el nuevo Palacio de tantas maravillas.

La América. Nueva York, marzo de 1883.

PROGRESOS DE LA C-IENCIA ELÉCTRICA EN 1882

De un extenso artículo publicado en la *Lumière Electrique*, suscrito por Th. Du Moncel, tomamos los siguientes datos sobre el movimiento de la Ciencia Eléctrica, durante el año que acaba de correr:

"Nada nuevo hay que señalar en el año de 1882 a no ser la gran extensión dada a las investigaciones concernientes a los perfeccionamientos de las máquinas y aparatos de alumbrado, en los sistemas de transportes de las fuerzas y en los aparatos telefónicos.

Ninguna invención nueva se ha presentado, pero en cambio se han multiplicado los modelos de máquinas y lámparas eléctricas de tal modo, que solo su nomenclatura llena un volumen que acaba de publicar la Sociedad de los Ingenieros Telegrafistas de Londres. En este libro se ve, por ejemplo, que desde principios del año de 1878 al mes de octubre de 1882, el número de patentes concedidas en Inglaterra por las máquinas dinamoeléctricas es de 125. En las lámparas esta cifra es aún más considerable pues llega a 170; variando los sistemas según la colocación de los carbones, los conmutadores, etc. en las lámparas de arco, y según la disposición en que la luz se produce en el vacío en las lámparas incandescentes. También los electrodos para estas lámparas forman un número considerable de patentes, y asimismo los acumuladores, la distribución de la fuerza eléctrica, el arreglo de las corrientes etc.

Esta profusión de inventos y el resultado financiero de muchos de ellos ha provocado un movimiento tan considerable en Inglaterra que se crean las compañías como por encanto, unas para la explotación de los mejores sistemas, y otras que, en menor escala, compran a estas el privilegio de usar sus patentes en ciertos países o localidades determinadas; causando verdadera admiración la fiebre eléctrica que ha invadido espontáneamente a todos los países del mundo civilizado.

Entre los alumbrados eléctricos instalados en 1882, pueden mencionarse los de muchos teatros en diversas naciones; y también en gran número de buques, generalmente con lámparas incandescentes; además los de muchos jardines públicos, salones de conciertos, estaciones de caminos de hierro, salas de asambleas, calles, lugares públicos,

iglesias, hoteles, fábricas, establecimientos etc., campos para ejercicios militares y trabajos nocturnos, y de varios sitios pintorescos como la catarata del Niágara.

Aunque aún no se ha aplicado en gran escala y en general, el transporte de la fuerza por electricidad se ha utilizado, sin embargo, en algunas fincas y establecimientos; haciéndose además experimentos en circuitos relativamente largos, durante el año, para reconocer hasta qué distancia se pueden obtener resultados ventajosos. Estos experimentos por sus resultados han venido a demostrar la verdad del teorema electrodinámico de M. Deprez, que "el rendimiento e intensidad de una corriente de trabajo son independientes de la longitud del circuito." Los experimentos hechos en la Exposición de Munich en este sentido han sido el acontecimiento científico más notable del año, bajo el punto de vista de las aplicaciones eléctricas, y han llamado en alto grado la atención de los sabios.

Los experimentos sobre el transporte de la fuerza nos conducen a pasar revista a lo que se ha hecho en 1882 en los caminos de hierro o de tranvías eléctricos. El éxito brillante obtenido por la casa de Siemens con su camino de hierro eléctrico de Lichterfeld y el que se organizó en la Exposición de París habían inclinado la opinión pública a favor del sistema y así se han visto durante el año establecimientos o proyectos de tales, en los distintos lugares frecuentados por viajeros, de ferrocarriles eléctricos organizados más bien como para satisfacer la curiosidad que con el fin de obtener progresos. Pero de todos modos dentro de poco este sistema de locomoción tomará su lugar al lado de los tranvías y los caminos de hierro urbanos y locales. También deben mencionarse los experimentos en la navegación eléctrica hechos en el río Támesis, en una embarcación de ocho metros de longitud, movida por dos máquinas de Siemens y cuarenta y cinco acumuladores.

Entre las máquinas eléctricas que han llamado más la atención, debe citarse la de Gordon que es la mayor de todas las construidas hasta aquí, y que se dice podría alimentar 5 000 lámparas en condiciones particulares. También se ha hablado mucho de la máquina de Ferranti; este aparato ha suministrado la corriente a 300 lámparas de Swan de 20 velas, distribuidas sobre 100 circuitos, bajo una fuerza de 26 caballos. M. Deprez ha modificado la máquina, Gramme, para adaptarla a su sistema de transporte de la fuerza a gran distancia y a la distribución de la energía. En la actualidad construye un aparato de grandes

dimensiones que podrá de transportar fuerzas enormes y con el que trata de hacer nuevos experimentos de la fuerza. También deben mencionarse los nuevos modelos de Meritens y otros. Además, Mr. Edison de New York, ha perfeccionado mucho su gran máquina, que hoy alimenta mayor número de lámparas que el presentado en la Exposición de París; sus nuevos aparatos absorben una fuerza de 150 a 200 caballos cada una, y alimenta las lámparas del departamento de New York iluminado en la actualidad por el sistema de Edison.

Si las invenciones realmente nuevas han sido raras en 1882, en la luz eléctrica, en cambio las instalaciones para la fabricación de las máquinas eléctricas destinadas a proporcionarla, se han desarrollado considerablemente.

A pesar del número considerable de lámparas eléctricas introducido todos los años, hay pocas que llaman la atención; y ningún sistema ha llegado hasta hoy por su superioridad a eliminar a los otros para llevar la construcción a un tipo único que, de obtenerse, indicará que la época de las pruebas ha terminado; pero aún no hemos llegado a este momento.

La telefonía, como la luz eléctrica, no ha hecho tampoco grandes descubrimientos durante el año de 1882, pero las aplicaciones de este ramo tan importante de la ciencia se han multiplicado en grandes proporciones en todas las líneas telefónicas, hoy extensamente organizadas en el mundo entero.

Las teorías emitidas sobre los efectos producidos en el micrófono no se han quedado atrás en la corriente de 1882. En el principio se admitía que a las variaciones de la presión ejercida sobre los contactos microfónicos debía atribuirse las variaciones de intensidad de las corrientes propias a las trasmisiones telefónicas; y después de otras suposiciones, M. Preece ha admitido el último año que el efecto se debe principalmente a los efectos caloríferos desarrollados por la corriente en las superficies del mismo contacto. Esta teoría ha sido el punto de partida de largas discusiones.

Una de las cuestiones que más ha ocupado a los espíritus en el año, ha sido la supresión de los efectos de inducción sobre las líneas telefónicas. Se ha hecho mucho ruido sobre un invento de Van Rysselberghe, que permite anularlos casi por completo. Se ha

hecho misterio de los medios empleados para obtener este resultado. Con el mismo fin M. Lugo, en América, había imaginado un cable que, después de algunos experimentos hechos hace poco en New York, había resuelto el problema. Este cable, al cual se ha dado el nombre de *cable solenoide*, está compuesto de dos hilos, de transmisión y de retorno de la corriente.

Las aplicaciones telefónicas más importantes que se han hecho en 1882, han sido las que han puesto en comunicación los teatros con los departamentos de bomberos, y los hilos de las ciudades con las oficinas de correos y con los principales jefes de bomberos. También se ha empleado con éxito el teléfono en los trabajos submarinos. La introducción de este sistema de comunicación en las minas se extiende cada vez más. Pocos de los descubrimientos modernos han llegado a resultados tan importantes en tan poco tiempo.

La telegrafía eléctrica sin haber presentado nada nuevo durante el año, ha progresado, sin embargo, no solo por la extensión de los hilos, sino por el perfeccionamiento de algunos aparatos. Pero el acontecimiento telegráfico más considerable, en Francia al menos, es el establecimiento de varias líneas subterráneas entre París y Nancy, y París y Marsella, entre París y El Havre y entre París y otros muchos puntos de importancia; demostrando la experiencia que este sistema, dudoso en su origen, es de los más prácticos.

Entre los experimentos telegráficos interesantes, hechos durante el año, debe citarse el de Mr. Preece entre Southampton y la isla de Wight, sin hilo conductor entre los dos brazos de mar que separan esta isla del continente. (Véase sobre esto “La América”)

Los cables submarinos continúan sumergiéndose en gran número. Deben también citarse las aplicaciones de la telegrafía a los caminos de hierro para la seguridad de las marchas. Se trata seriamente de generalizar el *block system;* y sobre todo los dispositivos de Saxby a los puntos de bifurcación de las vías. Esta mejora será seguida de otras reclamadas por la opinión pública. Los pequeños caminos de hierro eléctricos se multiplican; pero hasta hoy la aplicación más útil que se ha hecho ha sido su empleo para recoger las telas extendidas en los grandes lavaderos; esta aplicación inaugurada con éxito ha sido imitada, y

se calcula que por este medio un obrero podrá hacer en media hora lo que de otro exigiría diez horas de trabajo.

Entre otras aplicaciones de la electricidad en 1882, hay que indicar algunos sistemas aplicados al anclaje de los buques, a la medida de la percepción luminosa en la visión, a las llamadas para incendio, a la fundición eléctrica de los metales, al tinte e impresión de las telas. También deben mencionarse algunos nuevos generadores eléctricos. No hablaremos de los acumuladores, pues aunque se han construido gran número de modelos, todos son imitaciones del de Planté, el primero de todos; imitaciones hechas principalmente con el objeto de aumentar la superficie de los lechos oxidables.

La América. Nueva York, marzo de 1883.

EL GIMNASIO EN LA CASA

En estos tiempos de ansiedad de espíritu, urge fortalecer el cuerpo que ha de mantenerlo. En las ciudades, sobre todo, donde el aire es pesado y miasmático; el trabajo, excesivo; el placer, violento; y las causas de fatiga grandes,—se necesita asegurar a los órganos del cuerpo, que todas esas causas empobrecen y lastiman, habitación holgada en un sistema muscular bien desenvuelto, nivelar el ejercicio de todas las facultades para que no ponga en riesgo la vida el ejercicio excesivo de una sola, y templar con un sistema saludable de circulación de la sangre, y con la distribución de la fuerza en el empleo de todos los órganos del cuerpo, el peligro de que toda ella se acumule, con el mucho pensar, en el cerebro, y con el mucho sentir, en el corazón,—y den la muerte. A los niños, sobre todo, es preciso robustecer el cuerpo a medida que se les robustece el espíritu. Hoy las pasiones se despiertan temprano, los deseos nacen desde que se echan los ojos sobre la tierra, y saben todos tanto que es fuerza aprender pronto mucho, por arte de maravilla, para no quedar oscurecido en la pasmosa concurrencia, y revuelto en el polvo en el magnífico certamen. Estas consecuencias de la vida moderna hacen urgente ese esparcimiento de la fuerza, aglomerada en llama en el cerebro desde los primeros años de la vida, y la preparación oportuna y previa del edificio que ha de sustentar tal pesadumbre—del cuerpo que ha de ser teatro de tales batallas del espíritu.

En esta misma plana publicamos hoy grabados diversos de un gimnasio doméstico, que ha de ser mirado, más que como artículo de comercio, como una buena obra. Y en La Habana, en casa de los agentes de *La Agencia Americana,* Sres. Amat y Laguardia, puede verse.

No tiene término la enumeración de sus bondades. Es útil, y es artístico, que es otra manera de ser útil. Hay en el ser humano deseos vehementes de gracia y armonía, y así como se lastima y queda herido de no verlas realizadas, así se alegra y queda fuerte, cada vez que las halla. El color del aparato es blanco y agradable a los ojos. El aparato es esbelto, y a la par que sirve, adorna. Con ser un gimnasio completo, cabe en un cuarto pequeño, entre los demás juguetes de los niños; o en una vara de pared, o en un recodo del

jardín, o en un rincón del patio. Lo tiene todo: hasta trapecio para hacer locuras. El trapecio aunque no sea el más útil de los ejercicios, es una sabiduría del gimnasio: porque el hombre no se interesa en lo que no le parece brillante, y le ofrece peligro. Pero aquí el trapecio no ofrece riesgo mayor, porque está a una vara de tierra. Lo tiene todo: barras paralelas que se quitan y se ponen, y sirven para anchar bien el pecho, y desenvolver los músculos de los brazos y los hombros: barras paralelas perpendiculares, que fortalecen brazos, pecho y muslos; barra horizontal, que ayuda a la elasticidad de la cintura y poder del brazo; todos los múltiples ejercicios de las poleas, que son tan varios y tan beneficiosos, porque desde los pies al cuello, no hay parte del cuerpo que no saque provecho de ellos, y que en este aparato benefician mejor que en otro alguno, porque las pesas de las poleas, que pueden usarse además como pesas separadas, no caen súbitamente, sacudiendo el brazo fatigado que se esfuerza por retenerlas, y arrastrando el cuerpo detrás de ellas, con lo cual el ejercicio cansa pronto, sino que descienden suavemente por un plano inclinado, dejando así en reposo el brazo en la segunda parte de cada movimiento, y permitiendo por lo tanto que este se renueve con más descanso, utilidad y placer mayor número de veces. Las correas de las poleas pueden, sin complicación alguna, alargarse o acortarse, y están dispuestas de manera, que con ayuda de ellas, sentado en el piso del aparato en una cómoda banqueta que corre sobre ruedas bien seguras, y los pies puestos en pedales fijos, se hacen todos los hermosos y sanos ejercicios que pueden hacerse con los remos los cuales, a más de dar gracia notable al cuerpo, y de invitar a ir por mares y ríos a gozar aire puro, tienen la ventaja de no dejar músculo alguno en inacción, y de desarrollarlos todos a la vez. Con las mismas poleas, sujeto por las manos de la barra horizontal, que remata por arriba el aparato, y sentado en otra barra paralela a esta, sostenida entre las dos perpendiculares, pueden hacerse todos los movimientos que requiere el velocípedo. Si se padece de curvatura de la espina, el gimnasio doméstico tiene una tabla flexible que se ajusta encorvándola hacia afuera, entre el tope y el piso del aparato, y sobre ella se acuesta regaladamente el enfermo, que hace allí sin ningún esfuerzo su saludable ejercicio de poleas. Para poner la sangre en buena circulación, el piso del gimnasio está hecho de tablillas movibles saltando ligeramente sobre las cuales, se siente a poco el provecho del ejercicio. Para desenvolver

los hombros, dar poder de impulsión al brazo, y ponerse en aptitud de defenderse de algún ataque brusco de puños ajenos, el aparato tiene un saco pequeño que se cuelga de la barra horizontal, y donde el puño cobra fuerzas dando golpe tras golpe. Como las muñecas necesitan desenvolverse, el aparato tiene un rodillo enlazado con las pesas, dedicado exclusivamente al desarrollo de las muñecas. En suma, no hay ejercicio corporal, ya de los suaves que llaman calisténicos, ya de los más recios que se enseñan como gala en los gimnasios, que merced a este excelente y airoso aparato de Gifford, no pueda hacerse sin incomodidad alguna en la propia casa. Para nuestras mujeres pudorosas, a quienes simpáticas razones vedan la asistencia a los gimnasios públicos, y que necesitan, sin embargo, tan grandemente de estos ejercicios, el Gimnasio Doméstico es de inapreciable ventaja: sin exponerse a ojos extraños, y en su propia habitación, pueden ejercitarse diariamente en todos los movimientos saludables que aumentarán la fortaleza de sus músculos, y la armonía y gracia de sus formas.

La tisis siega en flor nuestros jardines:—¡cuántas menos flores nos arrebataría la tisis, que viene muchas veces de que el pulmón que busca desarrollo no cabe en el pecho apretado y endeble,—¡si se hicieran un hábito entre nuestras niñas y entre nuestros jóvenes, los ejercicio gimnásticos!—Esta necesidad es especial en nuestras tierras, donde la preocupación por una parte, y la santidad de las mujeres por la otra, las retrae de las calles y paseos—que al cabo ayudan a fortalecer el cuerpo, y las confinan a la casa, donde el cuerpo más robusto se torna a poco pesado y enfermizo.

Para los niños, el aparato de Gifford—es un deleite, porque no solo pueden remar, y andar como en velocípedo, sino jugar a lo que en Cuba llaman cachumbambé, y en otras partes "sube y baja", merced a una tabla en cuyos extremos se sientan los dos niños, la cual descansa sobre una barra baja sujeta por las perpendiculares. Y no es este el único juego del aparato: también tiene el Gimnasio Doméstico un columpio, que se cuelga de la barra alta, y lleva a los ángeles juguetones hasta donde ellos quieren ir siempre que juegan, aunque hagan temblar y llorar a los que los ven:—¡hasta el cielo!

¿Qué más? Hasta para caballete de cuadros sirve el aparato: se quitan de él poleas y rodillos, y queda como atril sencillo y garboso en que no descansaría mal un cuadro de

Melero en La Habana, de discípulo de don Felipe Gutiérrez, en Colombia, de Ocaranza, Rebull, Parra o Pina en México.

Y todo eso que va dicho cabe en una cáscara de nuez. En un espacio de dos varas de largo, y tres cuartos de vara de ancho, puede alzarse esa pequeña fábrica mágica, que es en verdad fábrica de vida, y reúne todos los aparatos y permite todos los ejercicios para cuya práctica han sido hasta ahora necesarios vastos patios o grandes salones. Este gimnasio ni es caro, porque su baratura pasma; ni engañoso, porque sus maderas son tan recias como finas; ni necesita maestros, porque enseña solo; ni es peligroso, porque está todo en él a flor de tierra.

No hay escuela que no desee tener un gimnasio; pero aun los colegios ricos vacilan ante los gastos que acarrea su establecimiento, y la dificultad de hallar maestro oportuno, y los costos de mantenerlo. Ahora, con $15, que cuesta el aparato sencillo para fijar a la pared; o con $35, que cuesta el aparato completo, que cabe bien en medio de una habitación pequeña, no hay escuela que no pueda hacerse de un gimnasio. En los colegios mayores, de diez a veinte aparatos bastarían, con más bello aspecto de la sala, mucha mayor ventaja, y riesgos y precios mucho menores, a reemplazar al más complicado y costoso de los gimnasios.

Por eso dijimos que el Gimnasio Doméstico es una buena acción. Es preciso dar casa de buenos cimientos y recias paredes al alma atormentada, o en peligro constante de tormenta. Bien se sabe lo que dijo el latino: Ha de tenerse alma robusta en cuerpo robusto: *“Mens sana in corpore sano”*.

He aquí lo que acaba de escribir en *The North American Review,* el profesor Hall, que es pensador norteamericano prominente:

“Tengo a la higiene por necesidad capital, en la educación de los niños. Y lo que primero les enseñaría acaso, y con más ardor, sería el desarrollo de sus músculos. Pocos conocen la relación estrechísima que existe entre la debilidad física y la maldad moral, cuán imposible es la saludable energía de la voluntad sin que la sostengan los fuertes músculos que son sus naturales órganos, y cuánto dependen de un buen desarrollo muscular

cualidades tan preciosas, como la abnegación, el dominio de sí propio, y la serenidad en las desgracias."

La América. Nueva York, marzo de 1883.

EL LIBRO DE UN CUBANO

Ya ha salvado los mares la noticia del libro monumental que se prepara a presentar al público el naturalista cubano don Felipe Poey. No hay periódico de Europa que no alabe afectuosamente al sabio ictiólogo. Por los Estados Unidos corre ahora, con igual celebración, un extracto de esta obra mayor de análisis y paciencia, que ha requerido para llevarse a cabo todo el vigor de clasificación de un severo filósofo, y toda la bondad que atesora el alma de un sabio.

A una se maravillan todos los periódicos, de la riqueza del mar antillano que rivaliza con la de la tierra de las Antillas,—del número sorprendente de averiguaciones propias, y especies descubiertas por el observador cubano.

Cuando descanse al fin de sus convulsiones—necesarias todas, pero de término seguro—la América que habla castellano—¡qué semillero de maravillas no va a salir a la luz del Sol! Nuestras tierras son tan fecundas en oradores y en poetas, como en sabios.—Ya va siendo notabilísimo en los poetas y oradores de nuestra raza el afán de hacerse hombres de ciencia. Y hacen bien! Heredia debe estar templado de Caldas.

La América. Nueva York, marzo de 1883.

LIBRO RECOMENDABLE

Los Estados Unidos consumen cantidad extraordinaria de naranjas. En New York este es negocio cuantiosísimo. De los puertos más lejanos: de Mesina, de Palermo, de Catania, vienen buques cargados de naranjas y limones. Las de Málaga y Valencia tienen en los E. Unidos muy buen precio. Las de Cuba son muy estimadas y bien pagadas.

Las facilidades de navegación que, ya por la mutua curiosidad que se inspiran ambos países, ya por la aprobación futura del tratado hoy en proyecto, habrá dentro de poco, y empieza ya a haber entre los Estados Unidos y México, hacen posible la ventajosa tentativa del comercio de este género de fruta. Es fama que al cruzar en aquel ferrocarril sorprendente que lleva, por sobre los abismos majestuosos de Boca del Monte, de la ciudad de México al hidalgo puerto de Veracruz—embriaga, por los alrededores de Orizaba y Córdoba, el aroma de los azahares. Tal cultivo, organizado en una comarca donde la exportación del fruto a un mercado constante y seguro fuera fácil—había forzosamente de dejar, a muy poco costo, notable beneficio.

Ahora se acaba de publicar un libro muy ameno y muy útil, en que se cuentan de modo claro y pintoresco, todos los lances, necesidades y peligros del cultivo de la naranja. El autor es caballero de iglesia, lo que no le impide ser a la vez caballero de la tierra—¡esta iglesia mayor!—El Reverendo T. W. Moore es el autor del libro, y E. R. Pelton & Co de N. York son los publicadores.—La obra ha alcanzado boga, y todos hablan bien de ella. He aquí su nombre en inglés, para que no haya equivocación en el pedirla: *Tratado y Manual del cultivo de la naranja en Florida, Louisiana y California.*

La América. Nueva York, marzo de 1883.

PASTEUR SOBRE LA RABIA

En una reunión reciente de la Academia de Medicina, M. Bouley presentó a nombre de Pasteur una serie de conclusiones, *del distinguido investigador respecto de la rabia.* Las dos primeras convienen en el hecho, ya muy conocido, de que tanto la rabia muda como la rabia furiosa, y todas las variedades, son ocasionadas por el mismo virus, y que los síntomas de la rabia son siempre invariables. Da por sentado que los caracteres de los diferentes casos dependen de los puntos del sistema nervioso en que se localizan principalmente los efectos del virus. En la saliva de los animales que sufren de rabia, el virus está asociado con diferentes organismos que pueden causar la muerte de tres modos: por medio de los organismos especiales de la saliva, por excesiva supuración y por rabia. La médula oblongata del hombre como la de los animales que mueren de rabia contiene siempre virus, como también todas las partes del cerebro, donde persiste aún después de tener lugar la putrefacción. Hay dos métodos de inoculación de la rabia, y producirse la enfermedad no solo con rapidez sino con certeza; uno es por inyección del virus en la sangre; el otro trepanando el cráneo y colocando el virus en la cavidad aracnoidea. La rabia se presentará de este modo a los seis, ocho o diez días. M. Pasteur ha visto casos de curación espontánea de la rabia; pero solamente cuando la enfermedad no ha presentado más que síntomas de primer período. En los casos que la enfermedad ha desaparecido en sus principios, ha solido presentarse nuevamente al cabo de cierto tiempo, como a los dos meses, y entonces seguir su fatal curso ordinario. También hace mención de tres perros inoculados en 1881: dos murieron prontamente de rabia, el tercero después de presentar los primeros síntomas se curó. Este último animal fue después inoculado en dos ocasiones distintas por medio del trépano sin ningún efecto. M. Pasteur asegura que tiene en la actualidad cuatro perros que no contraerán la rabia, cualquiera que sea el sistema de inoculación o la fuerza del virus que se emplee. Estos hechos cree él que son el primer paso hacia el descubrimiento de un sistema para la prevención de la rabia por inoculación. Confiesa, sin embargo, que hasta el presente este resultado parece estar muy distante.

La América. Nueva York, marzo de 1883.

A LOS LECTORES DE *LA AMÉRICA*

Los editores de *La América,* muy cargados de trabajo, me encomiendan que anuncie al público que desde hoy tomo una parte más directa y empeñosa en las faenas de este periódico.

Ni me ha parecido bien que ellos me anuncien, porque la cortesía no los obligase a excesiva bondad;—ni cosa tan sencilla como la entrada de un hombre sincero en un periódico útil, merece más espacio que el necesario para dar prenda, una vez más, del ferventísimo amor del que esto firma a las tierras a cuyo bienestar y gloria este periódico va encaminado.

Queda así encargado de la parte que pudiera llamarse de letras en *La América*

JOSÉ MARTÍ

La América. Nueva York, junio de 1883.

EL PUENTE DE BROOKLYN

Palpita en estos días más generosamente la sangre en las venas de los asombrados y alegres neoyorquinos: parece que ha caído una corona sobre la ciudad, y que cada habitante la siente puesta sobre su cabeza: afluye a las avenidas, camino de la margen del Río Este, muchedumbre premiosa, que lleva el paso de quien va a ver maravilla: y es que en piedra y acero se levanta la que fue un día línea ligera en la punta del lápiz de un constructor atrevido; y tras de quince años de labores, se alcanzan al fin, por un puente colgante de 3 455 pies, Brooklyn y New York.

El día 7 de junio de 1870 comenzaban a limpiar el espacio en que había de alzarse, a sustentar la magna fábrica, la torre de Brooklyn: el día 24 de mayo de 1883 se abrió al público tendido firmemente entre sus dos torres, que parecen pirámides egipcias adelgazadas, este puente de cinco anchas vías por donde hoy se precipitan, amontonados y jadeantes, cien mil hombres del alba a la media noche.—Viendo aglomerarse, a hormiguear velozmente por sobre la sierpe aérea, tan apretada, vasta, limpia, siempre creciente muchedumbre,—imagínase ver sentada en mitad del cielo, con la cabeza radiante entrándose por su cumbre, y con las manos blancas, grandes como águilas, abiertas en signo de paz sobre la tierra,—a la Libertad, que en esta ciudad ha dado tal hija. La Libertad es la madre del mundo nuevo,—que alborea. Y parece como que su sol se levanta por sobre estas dos torres.

De la mano tomamos a los lectores de *La América,* y los traemos a ver de cerca, en su superficie, que se destaca limpiamente de en medio del cielo; en sus cimientos, que muerden la roca en el fondo del río; en sus entrañas, que resguardan y amparan del tiempo y del desgaste moles inmensas, de una margen y otra,—este puente colgante de Brooklyn, entre cuyas paredes altísimas de cuerdas de alambre, suspensas—como de diente de un mamut que hubiera podido de una hozada desquiciar un monte—de cuatro cables luengos, paralelos y ciclópeos,—se apiñan hoy como entre tajos vecinos del tope a lo hondo en el corazón de una montaña, hebreos de perfil agudo y ojos ávidos, irlandeses joviales, alemanes carnosos y recios, escoceses sonrosados y fornidos, húngaros bellos, negros

lujosos, rusos—de ojos que queman, noruegos de pelo rojo, japoneses elegantes, enjutos e indiferentes chinos.—El chino es el hijo infeliz del mundo antiguo:—así estruja a los hombres el despotismo: como gusanos en cuba, se revuelcan sus siervos entre los vicios. Estatuas talladas en fango parecen los hijos de sociedades despóticas.—No son sus vidas pebeteros de incienso:—sino infecto humo de opio.

Y los creadores de este puente, y los que lo mantienen, y los que lo cruzan,—parecen, salvo el excesivo amor a la riqueza que como un gusano les roe la magna entraña, hombres tallados en granito,—como el puente.—Allá va la estructura! Arranca del lado de New York, de debajo de mole solemne que cae sobre su raíz con pesadumbre de 120 000 000 de libras; sálese del formidable engaste a 930 pies de distancia de la torre, al aire suelto; éntrase, suspensa de los cables que por encima de las torres de 2761 1/3 pies de alto cuelgan, por en medio de estas torres pelásgicas, que por donde cruza el puente miden 118 pies sobre el nivel de la pleamar, encúmbrase a la mitad de su carrera, a juntarse, a los 135 pies de elevación sobre el río, con los cables que desde el tope de la torre en solemne y gallarda curva bajan; desciende, a par que el cable se remonta al tope de la torre de Brooklyn,—hasta el pie de los arcos de la torre, donde ésta, como la de New York, alcanza a 118 pies; y reentra, por sobre el aire con toda su formidable encajería deslizándose, en el engaste de Brooklyn, que con mole de piedra igual a la de New York, sajado el seno por nobles y hondos arcos, sujeta la otra raíz del cable. Y cuando sobre sus cuatro planchas de acero, sepultadas bajo cada una de las moles de arranque, mueren los cuatro cables de que el puente pende, han salvado, de una ribera del río Este a la otra, 3 578 pies.—Oh! broche digno de estas dos ciudades maravilladoras! Oh! guión de hierro—de estas dos palabras del Nuevo Evangelio!

Llamemos a las puertas de la estación de New York. Millares de hombres, agolpados a la puerta central nos impiden el paso. Levántanse por entre la muchedumbre, cubiertas de su cachucha azul humilde, las cabezas eminentes de los policías de la ciudad, que ordenan la turba. A nuestra derecha, por la vía de los carruajes, entran carretas que llevan trozos de paredes y columnas; carros rojos del correo, henchidos de cartas; carrillos menguados, de latas de leche; coches suntuosos, llenos de ricas damas; mozos burdos, que

montan en pelo, entre rimeros de arneses, sobre caballos de carga que en poco ceden al troyano; y lindos mozos, que en nerviosos corceles revolotean en torno de los coches. Ya la turba cede: dejamos sobre el mostrador de la casilla de entrada, un centavo, que es el precio del pasaje: se ven apenas, desde la estación de New York, las colosales torres: zumban sobre nuestra cabeza, golpeando en los rieles de la estación del ferrocarril aún no acabado, que ha de cruzar el puente, martillos ponderosos; empujados por la muchedumbre, ascendemos de prisa la fábrica de amarre de este lado del puente. Ante nosotros se abren cinco vías, sobre la mampostería robusta comenzadas: las dos de los bordes son para caballos y carruajes; las dos interiores inmediatas, entre las cuales se levanta la de los viandantes, son las de ida y venida del ferrocarril, cuyos amplios vagones reposan a la entrada: como a los 700 ps. la mampostería cesa, y empieza el puente colgante, que los cuatro cables paralelos suspenden, trabados a los eslabones de hierro, que cual inmenso alfanje encorvado con la punta sobre la tierra, atraviesan la mampostería, como si tuviera el mango al río y el extremo a la ciudad, hasta anclar en el fondo de la fábrica. Ya no es el suelo de piedra, sino de madera, por bajo de cuyas junturas se ven pasar, como veloces recaderos y monstruos menores, los trenes del ferrocarril elevado, que corren a lo largo de esta margen del río—a diestra y siniestra. Y por debajo de nuestros pies, todo es tejido, red, blonda de acero; las barras de acero se entrelazan en el pavimento y las paredes que dividen sus cinco anchas vías, con gracia, ligereza y delgadez de hilos: ante nosotros se van levantando, como cortinaje de invisible tela surcada por luengas fajas blancas, las cuatro paredes de tirantes que cuelgan de los cuatro cables corvos. Parecen los dos arcos poderosos, abiertos en la parte alta de la torre, como las puertas de un mundo grandioso, que alegra el espíritu; se sienten, en presencia de aquel gigantesco sustentáculo, sumisiones de agradecimiento, consejos de majestad, y como si en el interior de nuestra mente, religiosamente conmovida, se levantasen cumbres. El camino de los pedestres, ya bajo la torre, se abre, al pie del muro que divide los dos arcos; lo ciñe en cuadro; vuelve a juntarse, entre la colosal alambrería que en calles aparejadas, colgada de los cuatro cables gruesos, desciende en largas trenzas, altas como agujas de iglesia gótica junto a la torre, más cortas a medida que la curva baja hacia el centro del puente; y al fin, en el centro, a nivel de este. Y

el puente,—encumbrado en su mitad a 135 pies, para que por bajo él, sin despuntar sus mástiles ni enredar sus gallardetes, pasen los buques más altos,—comienza a descender, en el grado mismo en que su mitad primera asciende: la imponente cordelería, que antes bajaba, ahora en curva revertida, se encumbra a la cima de la segunda torre: el camino, al pie de esta, se reabre en cuadro, como al pie de la torre de New York, y se recoge: bajo de sus planchas de acero silban vapores, humean chimeneas, se desbordan las muchedumbres que van y vienen en los añejos vaporcillos, se descargan lanchas, se amarran buques: la calzada de acero, cargada de gente, se entra al cabo por la de mampostería que lleva al dorso la fábrica de amarre de Brooklyn, que, sobre sus arcadas que parecen montañas vacías, se extiende, se encorva, sirve de techumbre a las calles del tránsito, bajo ellas semejantes a gigantescos túneles, y vierte al fin, en otra estación de hierro, a regarse hervorosa y bullente por las calles, la turba que nos venía empujando desde New York, entre algazara, asombros, chistes, genialidades y canciones. Regocija lo inmenso.

Pero quedan siempre delante de los ojos, como zapadores del Universo por venir, que van abriendo el camino a los hombres que avanzan, aquellas cuatro colosales boas, aquellos cuatro cables paralelos, gruesos y blancos, que, como serpiente en hora de apetito, se desenroscan y alzan el silbante cuerpo de un lado del río, levántanse a heroica altura, tiéndense sobre pilares soberanos por encima del agua, y van a caer del lado opuesto.—Y parece que los pies quedan pisando aquella armazón que semeja de lejos sutil superficie, y como lengua de hormiguero monstruoso; y es de cerca urdimbre cerradísima, que a los cables solo fía su sustentamiento, y a las cuerdas de acero que en forma de abanico bajan en cuatro paredes, cruzándose con las de tirantes verticales de cada uno de los lados de las torres.—Y se mecen, a manera de boas satisfechas,—sobre la plancha cóncava en que en el agujero en que atraviesan lo alto de las torres descansan sobre ruedas,—los cuatro grandes cables, como alambres de una lira poderosa, digna al cabo de los hombres, que empieza a entonar ahora sus cantos!

Mas ¿cómo anclaron en la tierra esos mágicos cables? Cómo surgieron de las aguas, con su manto de trenzas de acero, esas esbeltas torres? Cómo se trabó la armazón recia sobre que pasean ahora a la vez, cual por sobre calzada abierta en roca, cinco millares de

hombres, y locomotoras, y carruajes, y carros? Cómo se levantan en el aire, susurrando apenas, cual fibra de cañas ligeras esas fábricas que pesan 8 120 toneladas? Y los cables ¿cómo, si pesan tanto de suyo, sustentan el resto de esa pesadumbre portentosa?

Pues esos cables, como un árbol por sus raíces, están sujetos en anclas planas, por masas que ni en Tebas ni en acrópolis alguna hubo mayores: esas torres, se yerguen sobre cajones de madera que fondo arriba fueron conducidos, con los cimientos de la torre al dorso, hasta la roca dura, 78 pies más abajo de la superficie del agua: y esos cables no abaten con sus cuerdas ponderosas las torres corpulentas, sino que del repartimiento oportuno de sus hilos y la resistencia, apenas calculable, que le viene de sus amarras, soporta la colgante estructura, y cuanto el tráfico de siglos, con su soplo febril, eche sobre ella.

Y ¿qué raíz ha podido asegurar a tierra esa gigante trabazón, pasmo de los ojos, y burla del aire? ¿qué aguja ha podido coser ordenadamente esos hilos de acero, de 15 1/4 pulgadas de diámetro, y en los extremos anudarlos? ¿quién tendió de torre a torre, sobre 1 596 pies de anchura, el primer hilo, 5 000 hilos, 14 000 millas de hilo? ¿quién sacó el agua de sus dominios, y cabalgó sobre el aire, y dio al hombre alas?

Levanten con los ojos los lectores de *La América* las grandes fábricas de amarre que rematan el puente de un lado y de otro. Murallas son que cerrarían el paso al Nilo, de dura y blanca piedra, que a 90 pies de la marea alta se encumbran: son muros casi cúbicos, que de frente miden 119 pies y 132 de lado, y con su enorme peso agobian estas que ahora veremos,—cuatro cadenas que sujetan, con 36 garras cada una, los cuatro cables. Allá en el fondo, del lado de atrás más lejano del río yacen, rematadas por delgados dientes, como cuerpo de pulpo por sus múltiples brazos, o como estrellas de radios de corva punta, cuatro planchas de 46 000 libras de peso cada una, que tienen de superficie 16½ pies por 17½, y reúnen sus radios delgados en la masa compacta del centro, de 2½ pies de espesor, donde a través de diez y ocho orificios oblongos, colocadas en dos filas de a 9 paralelas, cruzan diez y ocho eslabones, por cuyos anchos ojos de remate, que en doble hilera quedan debajo de la plancha, pasan fortísimas barras, de 7 pies de largo, enclavadas en dos ranuras semicilíndricas abiertas en la base de la plancha.—Tales son de cada lado los dientes del

puente.—En torno de los 18 eslabones primeros, que quedaron en pie, como lanzas de 12½ pies, rematadas en ojo en vez de astas, esperando a soldados no nacidos, amontonaron los cuadros de granito, que parecían trozos de monte, y a la par que iban sujetando los eslabones por pasadores que atravesaban a la vez los 36 ojos de remate de cada 18 eslabones contiguos trenzados como cuando se trenzan los dedos de las manos,—y que a quedar sueltos hubieran girado unos sobre otros como sobre su eje común las dos alas de una bisagra,—inclinaban hacia el río, en la curva interior del alfanje, con la colocación de las piedras invencibles, cada doble hilera de eslabones nuevos, hasta que al avecinarse ya a la altura, por donde habían de entrar a enlazarse con la complicada cuádruple osamenta los cuatro cables, la doble hilera se duplica, las dos camas de eslabones se truecan en cuatro; las 18 barras son ya 36; los dos pasadores paralelos, que a tramos diversos e iguales, como anillos de serpiente chata que anda, han venido asegurando la doble cadena, se convierten en cuatro, y cada uno de estos pasadores, bastante a ser mástil de barco o columna de iglesia, sujeta a la vez, atravesando diez y ocho ojos, los nueve en que rematan los eslabones de cada una de las cuatro hileras, y nueve ojos de nueve de los hilos de cada cable, que tiene diez y nueve hilos, cada uno de los cuales se abre en dos a cada extremo para ajustar—como cuña entre las dos porciones del cuerpo que rompe,—entre los ojos de dos eslabones contiguos,—con lo que quedan por los cuatro mismos pasadores paralelos unidos en cuatro camas superpuestas e idénticas, los 36 extremos de cada cadena de anclaje y los 36 extremos de cada cable.—Esas cuatro dobles médulas de hierro, hasta 25 pies de lo alto del muro que da al río, en que ya el cable entra en el muro, atraviesan esos dos cuerpos monstruosos de granito,—médulas que remata luego armazón intrincada de nervios de acero, por ser ley, que anuncia lo uno en lo alto, y lo Eterno en lo análogo, que todo organismo que invente el hombre, y avasalle o fecunde la tierra, esté dispuesto a semejanza del hombre.—Parece como si en un hombre colosal hubiera de rematarse y concentrar toda la vida.

De madera es, de madera, de pino de Georgia, que debajo del agua ni el oxígeno alcanza ni el tedero roe, el sustento de ambas torres.—*Caisson* lo llaman en francés y en inglés, y es invención francesa. Es caja inmensa, vuelta del revés: la boca, abajo; el fondo

arriba; y sobre el fondo que le sirve de tapa, veinte y dos pies de planchas de pino, cruzadas en ángulo recto, sujetas al techo del cajón por tornillos gruesos como árboles, y retorcidos y agigantados, como debe ver, en su cerebro encendido, sus ideas un loco;—y de madero a madero, abrazaderas de hierro;—y en las junturas, alquitrán y materias adherentes y durables. Oh! bien merecen estas cosas que asombran, que bajemos por el pozo forrado de hierro, contra entrada de aire, que desciende de lo alto del cajón, por entre los lienzos de pino, al cajón hueco, también de hierro contra aire, forrado de hierro de caldera, y cuyas paredes, de hierro calzadas, van en lo interior disminuyendo, para dejar mayor espacio a los excavadores, desde ocho pies con que junto al fondo que hace de techo comienzan, a ocho pulgadas.—Ya flota la estructura corpulenta, con su margen de 11 pies, entre la triple empalizada, que, en el lugar mismo en que ha de alzarse la torre, le han fabricado los ingenieros; ya comienza a hundirse, al peso de los primeros trozos de granito que le echan al dorso; ya baja! ya baja! Por las canales de aire, introducen en el cajón el aire comprimido, ante el que huye, no sin grandes luchas, titánicos saltos a quinientos pies por sobre los pozos, tonantes rugidos y mortíferas rebeldías el agua vencida. Ni silbar pueden los hombres que trabajan en aquella hondura, donde está el aire comprimido a 32 libras por pulgada cuadrada: ni apagar una luz, que de sí misma se reenciende. Del pozo de hierro por donde bajan los excavadores al húmedo hueco del cajón, dividido para mejor sustento por seis tabiques, donde los excavadores trabajan,—los hombres pasan, graves y silenciosos a su entrada, fríos, ansiosos, blancos y lúgubres como fantasmas a su salida, por una como antesala, o cerrojo de aire, con dos puertas, una al pozo alto, otra a la cueva, que nunca se abren a la par, porque no se escape el aire comprimido, sino la de la cueva para dar entrada al bravo ejército cuando la del pozo se ha cerrado ya tras ellos, o la del pozo, para darles salida, cuando dejan ya cerrada la de la cueva:—¡ved cómo bajan por cuatro grandes aberturas al fondo de la excavación las dragas sonantes, de cóncavas mandíbulas, a buscar al fondo de los pozos—abiertos a hondura mayor que el nivel del agua, por lo que el agua sube en ellos a nivel—el lodo, la arena, los trozos de roca, que en incesantes paletadas echan en los pozos los excavadores, para que luego, al encajar, con ruido de cadenas, sus fauces abiertas en la abertura profunda la draga famélica, las trague, cerrando de súbito los

maxilares poderosos, y las saque, cajón y torre arriba, al aire libre, y las vuelque en las barcas de limpieza! Ved como a medida que limpian la base aquellos heroicos trabajadores febriles, en cuyo cerebro hinchado la sangre precipitada se aglomera, van quitando alternativamente las empalizadas que colocaban ha poco bajo los tabiques de la extraña fábrica, y, con este sistema de escalones, dejando caer sobre las empalizadas que quedan la torre, que, sin el apoyo de las que le quitan, pesa más sobre las restantes, y baja,—y reponiendo sobre el terreno nuevamente limpio las que quitaron, para apartar enseguida las que dejaron antes, al separar las cuales la torre baja otra vez sobre las nuevas. Ved como, expulsa el agua, y calva ya la roca, echan los hombres entre ella y el tope del cajón 8 000 toneladas de cemento hidráulico, masa que, celoso de la naturaleza que creó breñas duras, ha inventado el hombre. Así, a flor siempre de agua, construyeron, sobre el cajón que con su entraña de hombres se iba hundiendo, la torre que con su pesadumbre de granito, se iba levantando. Y luego, con pescantes potentes, alzaron hasta 300 pies las piedras, grandes como casas, que coronan la torre. Y los albañiles encajaron en aquella altura, como niños sus cantos de madera en torre de juguete de Crandall, piedras a cuyo choque ligerísimo, como alas de mariposa a choque humano, se despedazaban los cuerpos de los trabajadores, o se destapaba su cráneo. ¡Oh, trabajadores desconocidos, oh mártires hermosos, entrañas de la grandeza, cimiento de la fábrica eterna, gusanos de la gloria!

Y los cables, los boas satisfechos? ¿Qué araña urdió esta tela de margen a margen por sobre el vacío? Qué mensajero llevó 20 000 veces de los pasadores del amarre de Brooklyn las 19 madejas de que está hecho cada alambre, y los 278 hilos de que está hecha cada madeja, a los pasadores del amarre de New York? Una mañana, como galán que corteja a su dama, un vapor daba vueltas al pie de la torre de Brooklyn: ¡arriba va, lentamente izada, la primera cuerda! móntanla sobre la torre; sujétanla a la fábrica de amarre; arrástrala el vapor hasta el pie de la torre de New York; izan el otro extremo; pásanlo por la otra torre; fíjanlo al otro amarre:—del mismo modo pasan una segunda cuerda:—juntan en cada amarre, al rededor de poleas movidas por vapor, los extremos de ambas cuerdas,—y ya queda en perpetuo movimiento circular la gloriosa “cuerda viajera.” Sentado en un columpio, que cuelga de una carrucha fija a la cuerda que la máquina de

vapor pone en movimiento, cruza el primero,—entre estampidos de cañones, silbos de locomotoras, flameos de banderas y hurras de centenares de miles de hombres—Farrington sin miedo, cabeza de mecánicos.—Luego, montan sobre la viajera, alzadas en brazos de hierro, una rueda de madera acanalada, en que engarzan el alambre, bien mojado en aceite de linaza para evitar el moho, y después bien seco, que en ocho grandes ruedas, dos al pie de cada cable, tienen enredado, en extensión de dos millas, igual a 52 rollos, alrededor de cada rueda: ¡allá va la carrucha, hormiga trabajadora, de un cabo a otro del puente, con su doble hilo de alambre! Llega, la acarician, desengarzan el hilo, y lo reengarzan en torno a una gran herradura de hierro de borde estriado, molde provisional del que sacan luego el cable para engastarlo en el último pasador de la cadena: vuelve vacía, chirriando y castañeteando, la carrucha al otro extremo:—ajustan, con grandísimas labores, desde los amarres y lo alto de las torres la longitud diversa, que por quedar cada hilo a altura diversa en la madeja, ha de tener cada hilo: ¡allá va de nuevo la carrucha; la aguja redonda, que ha cosido el cable! allá va 139 veces, en que deja 278 hilos! Y ya está la madeja, que de alambre forran, como las diez y ocho más que hacen, a un mismo tiempo para cada uno de los cuatro cables: y ya hechas, apriétanlas con grandes abrazaderas; ajustan más aún las diez y nueve madejas, en que los hilos yacen unos al lado de otros, y no trenzados; ciñen con medios cilindros, bien apretados, el cable, y sobre una especie de balsa ambulante que del mismo cable cuelga, van, tejedores del aire, los forradores, envolviendo la masa circular con alambre, que una sencilla máquina, semejante a una rueda de timón, que lleva el alambre enrollado en un carretel, va dejando salir en espiral:—y, ya el boa bien vestido, lo posan en su plancha acanalada que, sobre ruedas corredizas, para que el cable pueda extenderse y encogerse, y no dañar la fábrica con su peso, lo espera en la cumbre de la torre.

De los cables cuelgan, sujetos de bandas de hierro, los tirantes trenzados, 208 en cada cable: de los tirantes, las planchas horizontales que sustentan el pavimento, y las seis paredes verticales de alturas diversas que las cruzan, y listones de acero de pared a pared, y listones diagonales, sobre cuya armazón se extienden en gruesa lengua de 3 178 pies de largo y 85 de ancho, las cinco calzadas, de 19 pies de ancho las de carruajes; las del

ferrocarril,—de 15½;—y dando vista a islas como cestos, a ciudades como hornos, a vapores que parecen, por lo avisados, ruidosos y diestros, mensajeros parlantes, y hormigas blancas que se tropiezan en el río, cruzan sus antenas, se comunican su mensaje y se separan,—dando vista a ríos como mares, empínase en el centro, como cresta de 16 pies de ancho, el camino de las gentes de a pie que desde que abrió puertas el puente, cruzan, apretándose a veces en masas enormes, para dar salida a las cuales hay que alzar las barandas del camino, dos formidables y nunca enflaquecidas hileras de viandantes.

Ni hay miedo de que la estructura venga abajo, porque aun cuando se quebraran a un tiempo los 278 que de cada cable la sostienen, bastaría a tenerla en alto, con su peso y el del tráfico, la ramazón de tirantes supletorios que, a modo de tremenda mano abierta, de delgada muñeca, baja, casi hasta la mitad del cable por cada lado, del tope de cada torre.—No hay miedo de que se mueva la estructura, ni de que la sacudan juegos de aire ni iras de tormenta; porque por su base la muerden las torres con dientes de acero, y para que el viento mayor no la conmueva, los dos cables de afuera se encorvan hacia adentro al ir tocando la mitad del puente, y los dos de adentro se doblan hacia los de afuera, con lo que se hace mayor la resistencia.—No vendrán, no, los aires traviesos a volcar carros sobre el río, porque los bordes del puente se levantan a 8 pies de alto y entre las vías de carruajes y las del ferrocarril está tendida, para sujetar los empujes del viento, red de fuertes alambres.—Ni hay riesgos de que los cables se quebranten,—que nunca vendrá sobre cada uno de ellos peso mayor de 3 000 toneladas, y está hecho para sustentar, con sus 294 brazos, doce mil.—Ni se torcerá, astillará o saltará el puente, cuando el calor de estío lo dilate, como al sol de amor el espíritu, o el rigor del invierno lo acorte;—porque esta quíntuple calzada está como partida en dos mitades, para prevenir el ensanche y el encogimiento, por medio de una plancha de extensión, en el punto medio de la vía, cuya plancha, fija en el extremo de una de las porciones, empalma sobre junturas movibles con el extremo de la porción segunda.—Y cuando al pie de una de las torres se amontonan en bloqueo sin salida, millares de mujeres que sollozan, niños que gritan, policías que vocean, forcejeando por abrirse camino,—se mueven señorialmente, como gigantes que saludan, un ápice apenas los cables en sus lechos corredizos en lo alto de las torres.

Así han fabricado, y así queda, menos bella que grande, y como brazo ponderoso de la mente humana, la magna estructura.—Ya no se abren fosos hondos en torno de almenadas fortalezas; sino se abrazan, con brazos de acero, las ciudades; ya no guardan casillas de soldados las poblaciones, sino casillas de empleados sin lanza ni fusil, que cobran el centavo de la paz, al trabajo que pasa:—los puentes son las fortalezas del mundo moderno.—Mejor que abrir pechos es juntar ciudades:—Esto son llamados ahora a ser todos los hombres: soldados del puente!

La América. Nueva York, junio de 1883.

MÉXICO EN 1882

Las revoluciones de los pueblos americanos han tenido dos orígenes: lucha vehemente del espíritu nuevo, que como un aire de vida vuela ahora sobre todo el universo, por aparecer definitivamente y afirmarse,—y falta de vías por donde echar naturalmente la actividad ansiosa y el insaciable anhelo de grandeza del hombre hispanoamericano.

Cuando México se sacó de las entrañas, como quien se extirpa un cáncer, el Imperio, quedó asegurada y triunfante, dispuesta a toda pujanza y maravilla, la diosa permanente, que da de sí luz, que ilumina los altares nuevos,—la persona humana:—quedó en México el hombre, después de tanta lucha heroica y sangrienta, dueño de sí, que es magnífico espectáculo, tanto como es pobre de ver y doloroso, el del hombre que bebe en la copa del olvido licores de rosas nacidas en fango.

Pero, aun acabada esta razón de guerra, natural siempre, e inevitable, en los pueblos donde, en forma más o menos vehemente y culta, el hombre se rebela contra los que sujetan el noble, fructífero y majestuoso empleo de su albedrío—por hacer de sus rodillas pavimento de templo, y de su cerebro alimento de los dioses antiguos desmayados,—quedaba aún en pie la segunda causa, avivada por el carácter belicoso que a la larga adquiere un pueblo nacido y criado entre guerras, y por cierta hidalga disposición del mexicano a fiar a la punta de la espada su derecho. Quedaba en pie la segunda causa: llegados los hombres a la edad en que el deseo aguija y la ambición despierta al alma de los perezosos sueños juveniles, no hallaban instrumentos para su actividad, ni perspectiva para sus deseos, ni cauce para sus labores legítimas, en el cultivo rutinario, trabajoso, poco remunerativo, de tierras alejadas de los grandes mercados, ni en el servicio de industrias raquíticas y contrahechas, ni en un comercio ajeno y sórdido, no bien visto en el país por ir manchado de un descarado empeño en obtener de la tierra más provecho que el natural y honrado. Desdeñosos siempre de la vida, jugaban al azar de las batallas, a la más leve ocasión, su prosperidad o su muerte.—De esta disposición y meramente económica; de esta desigualdad entre las demandas legítimas de la vida, acrecidas por un clima lujoso y un sol caliente, y los medios de satisfacerlas; de este desasosiego del hombre fuerte y fiero de los

campos, que no hallaba grato quehacer, ni qué hacer acaso, en mugrientas y ruines aldeas, o en campos abandonados, a cuya labor costosa, y a menudo estéril, no osaban atentar los mismos caballeros de la riqueza; de aquel malestar del hombre joven, deseador, mal enfrenado, suntuoso, repleto de fuerza, en una tierra dormida, de cuyo seno parecía que solo pudiese surgir el sustento de los hombres al fragor de la batalla,—aprovechaban arteramente, con esa sonrisa lúgubre y fría de los que defienden cosas de su misma podredumbre muertas, los encendedores de discordia, que querían hacer pasar por sacudimientos políticos lo que no era más que desarreglos económicos.—O ya era, como sucedió alguna vez que los desocupados de todas estas guerras, o los desairados después de ellas, reunidos por el despecho, el apetito, o la necesidad de sacudir la holganza, se juntaban en guerra formidable, alzaban bandera de una reforma accidental y confusa, y triunfaban.

Pero las fuerzas extraordinarias, en los hombres como en las tierras, por coartadas y oscurecidas que anden, surgen siempre. Nos parece,—aunque, acaso por ver el suceso de cerca, o con anteojos de pasión, no se vea por todos tan claro que la nueva era económica, acelerada por estas cuantas paletadas de oro que echan en los hornos de México los norteamericanos, hoy sobranceros de caudales, comenzó con la extinción del Imperio, esto es, con la victoria definitiva sobre los mantenedores de la oligarquía teocrática en México. Desmayados de aquel golpe, apenas pudieron ya de vez en cuando, en lugar de aquellas guerras tremendas y devastadoras que azuzaban antes y capitaneaban, arrimar la tea apagada a aquellos puñados, en México perennes, de descontentos o desocupados de las guerras. A poco de esto, asaltó los montes, llamando con grandes voces a la tierra adormecida, la locomotora de Veracruz, que puso en fuga a los bandoleros de las cercanías, a aquellos ociosos de antaño, con más presteza y éxito que el ejército más afortunado. No parece que el avantrén de las locomotoras libre de obstáculos la vía,—sino de malvados. En descanso ya las armas de los que tantos años las esgrimieron noblemente en México por asegurar al hombre, contra convenciones religiosas y rezagos autocráticos, el ejercicio de sí; y no tan ocupadas, en virtud de la última derrota estrepitosa, las lanzas de los peleadores de alquiler, comenzó el suelo a dar flores durante el sueño, apenas interrumpido, de la

guerra:—y ha dado tantas, que no parece que la guerra misma, maravillada de tanta hermosura, tenga valor de atentar a ella,—sobre que al aroma de las flores de la tierra cultivada se desciñe, por mágica virtud, y vienen al suelo, los arreajes y aprestos de la guerra.

Nos mueve a esas reflexiones, que aquí de mal grado interrumpimos, el amistoso informe que de México en 1882 publica ahora el caballero Strother, Cónsul General de los Estados Unidos en México. Oírle, es asistir a fiesta de encantamiento. Parece que los hombres todos se levantaron a la vez de un sueño, y este seca un río, aquel perfora un monte, el otro lo vacía, tal destila oro, cuál levanta un pueblo, cuál, enarbolando una bandera blanca, y puesto el pie sobre otra roja se entra, a la cabeza de una locomotora, por la selva que abate a su paso las copas solemnes, y carga los vagones de sus frutos próvidos. Dice el Cónsul Strother que al grueso dinero de plata, sucede—¡ojalá que no sea, para evitar males futuros, con ciega presteza!—el papel moneda. Dice que no hay alba que no se anuncie con un nuevo descubrimiento; que no hay sustancia, de aquellas diversas que a millares da la tierra, que no esté ya sacada a luz y en vía de industria; que están llenas las mesas de los Gobiernos de peticiones de compañías que quieren sembrar plantas de tejer, y trocar luego sus fibras en cuerdas, papel, velas, vestidos; que los pozos de oro abandonados se reabren, y vetas ignoradas salen a luz, y nuevas máquinas hidráulicas ahuyentan a las rudas con que aún socavan en México las minas;—que todo es mina de hierro, carbón y petróleo:—todo esperanzas, donde el limpio maguey alza sus hojas; y en los campos abiertos, que se visten de gala para recibir amorosamente a los ferrocarriles—¡gran desposorio nuevo!—todo es trigo y cebada, maíz, caña de azúcar.—Plantan la vid, que ya se daba en los estados de la frontera del norte; domicilian la morena, que no estaba tampoco descuidada, porque México ha sido siempre tierra ávida de arte y ciencia, y tiene para su cultivo como privilegios naturales; traen de tierras lejanas caballos de buena alzada, que se cruzan con aquellos febriles y majestuosos de Aguascalientes; traen, y los sientan entre los indios benévolos y atentos, blandos siempre al amor, campesinos de Italia, viticultores de Francia, suizos honrados y alemanes fuertes.—Entran al país nuevas semillas de árboles y hombres.—Lucen en los cortijos los arados de acero y trilladoras.—Y el Gobierno, puesto

al lado del pueblo, se ocupa en abrir puertas a las industrias y a los cultivos,—y no, como otros, en cerrarlas. En suma, y aunque nos duela sacar los ojos del informe del cónsul Strother, que en este tenor dice muchas cosas buenas, con dos hechos de gente de pelear pondremos punto a este artículo.

No bien entró, de vuelta de su cruzada épica, a gobernar en paz a México aquel indio egregio y soberano, que se sentará perpetuamente a los ojos de los hombres al lado de Bolívar, don Benito Juárez, en quien el alma humana tomó el temple y el brillo del bronce,—volvió armas contra él un capitán de guerrilla, que años enteros había estado batallando en su favor.—Ayer mismo, al grito de Juárez, sacudía la lanza sobre los amigos del Imperio.—y hoy al amanecer, vencidos los amigos del Emperador, sacudía la lanza contra Juárez.

Y es fama que le dijo una persona de pro, con palabras históricas, al cabecilla reacio:

—Pero, maldito: si has estado doce años peleando porque gane don Benito, ¿por qué, ahora que ha ganado, peleas contra él?

—Porque yo peleo contra el que manda.

Esto era aún diez años hace; y ahora es esto:

Antes se vendían en México por cada 10 pesos de instrumentos de agricultura, 100 pesos de armas; y ahora se venden 10 en armas por cada 100 pesos de instrumentos de agricultura,—y un cabecilla famoso, que jamás había sacado del lomo de su caballo la silla de batalla, dejando su corcel de guerrear atado a un árbol viejo, bajó pocos días hace a la ciudad, según Strother cuenta, y compró dos arados.

La América. Nueva York, junio de 1883.

TELÉFONO

Puestos a vencer, los hombres no descansan

Hace dos meses, hablaron, y se enviaron ecos de canciones y saludos, de la estación de teléfono de Nueva York a la de Cleveland. Ahora, han hablado desde los extremos de un hilo telefónico, los de Chicago a la de New York; ¡a distancia de 1 600 kilómetros, podía el de Chicago reconocer la voz de su interlocutor neoyorquino!

Acabada la experiencia, todos los asistentes se agruparon a examinar el nuevo hilo conductor: era un hilo de acero, revestido de cobre.

La América. Nueva York, junio de 1883.

LOS INGENIEROS DEL PUENTE DE BROOKLYN
PADRE E HIJO
ROEBLING

¿Quién no ha de leer con gozo, como un triunfo propio, por ser hombre, una noticia breve de la vida de los dos bravos e ilustres ingenieros, que han alzado entre New York y Brooklyn, sobre las ondas del aire, ese solemne y admirable puente, sutil calzada de gigantesca encajería?

La ideó el padre; la hizo el hijo. El padre se llamó Juan Roebling: el hijo, Washington. El padre, enamorado de la Libertad, bautizó a su hijo con el nombre de su pontífice. Jerarquía nueva: cielos nuevos: santos nuevos.

Juan Roebling no nació en los Estados Unidos, sino en la ciudad de Mühlhausen, allá en Turingia, en Prusia.—Su frente, como un dosel, amparaba sus ojos penetrantes, osados y meditabundos,—y a menudo dulces. Era bueno, como todos los hombres verdaderamente grandes. La piedad es el sello de las almas escogidas. Cuando la naturaleza escribe, "Grandeza",—escribe, "Ternura".—Desde niño, no jugaba con soldados, de lo que suele venir insana ansia de serlo, sino con libros. Notaban sus amigos, de entre sus cejas pobladas, como de hornos encendidos, sus ojos voraces: y era de aquellos hombres briosos que con sus miradas atrevidas cautivan y encadenan a la tierra, que les abre enamorada y vencida sus senos. Solo que tal dama,—requiere amantes tales!

De la Escuela Real Politécnica de Berlín salió Juan Roebling Ingeniero Civil. Como lo manda la ley de Prusia, sirvió tres años, después de su titulación, en las obras del gobierno:—que el que la nación educa, si no aprende para vil, debe dar la flor de su trabajo, y la flor de su vida, a la nación.

Pero en Prusia, si enseñan ingenieros, sofocan almas. Roebling andaba torvo, como grande hombre esclavo. Los hombres pueden levantar puentes, más fácilmente que levantar almas. Los hombres gustan de comer y de dormir, y se entretienen en cortarse las alas, y en ver caer al polvo sus mejores plumas, en vez de ceñírselas a los hombros, para tenderlas vía del cielo. Roebling, airado de vivir en la tierra donde los hombres son, más que fábricas

maravillosas, culatas de fusiles, vino a los Estados Unidos de América. La majestad de la selva; el aroma de la naturaleza nueva y libre, el placer penetrante de una creación casi absoluta, y el deleite del alma fuerte en las grandes soledades—llevaron a Roebling al bosque virgen: compró tierras incultas: tendió sobre ellas, a fecundarlas con sus hojas muertas, árboles solemnes, cargados de siglos; sobre la tierra nutrida de hojas amarillas reverdecieron en tallos fecundos las hojas útiles. A poco ya era jefe de pueblo, cuando todos los de la comarca cercana, y los de esta tierra toda, puestos en pie, al aire la camisa de labrar, y entrando por el suelo los arados, emprendieron su marcha majestuosa, cercenando montes, tajando valles, secando lagos, cabalgando en ríos. Donde había un canal que abrir, un acueducto que levantar, un puente que tender,—estaba Roebling.

Dos madres tienen los hombres: la naturaleza y las circunstancias:—¡cuánto gran poder humano desconocido, que muere sollozando en el vacío! ¡cómo son necesarias para la revelación de la grandeza, el ajuste y feliz encuentro del hombre que la trae consigo y las condiciones que aceleran o favorecen su expresión! En cierto modo la mente de Roebling, prusiana de naturaleza, se tornó en americana; del goce de la libertad y de la presencia permanente de la grandeza, surgió, como refundido en molde nuevo, un nuevo hombre.—Así, cuando tuvo un hijo, no le puso Arminius, sino Washington.

Este puente de Brooklyn que ahora, como por calzada de peregrinaje a nueva Meca cruzan apiñadas, jubilosas, hirvientes, las multitudes; esta labor excelsa que los estadísticos computan asombrados, los oradores loan con voces magnas, y los poetas en arpas limpias y estrofas apostólicas cantan,—tuvo numerosos e imponentes padres. Como crece un poema en la mente del bardo genioso, así creció este puente en la mente de Roebling.—Bajo los tilos de Berlín, cuando era mozo, hace como sesenta años, tendía los primeros hilos que ahora, trocados en cables ponderosos, sustentan la aérea fábrica. Su tesis de título fue sobre puentes colgantes. Más que en abrir canales, tender rieles y levantar acueductos, meditaba en suspender puentes de cables de alambre.—A poco, ya era dueño de una fábrica de alambres de hierro y de acero. A poco, echa a andar un colosal acueducto de madera por sobre dos cables de a siete pulgadas de diámetro. A poco, tendía sobre el río Monongahela, sobre antiguos pilares, un puente de ocho tramos, de 188 pies en cada tramo, suspensos de

dos cables de cuatro pulgadas y media de diámetro. A seguida tiende sobre el Niágara, suspendida de cuatro cables de a diez pulgadas de diámetro, doble calzada aérea de 825 pies de largo, que los nativos del país van a ver en sendas procesiones, y admiran y celebran los grandes ingenieros de la Tierra. No bien había anclado a los bordes de la catarata los cables que la salvan,—echó otro puente entre la ciudad de Cincinatti y la de Covington, que junta con su arrogante vía de mil y cinco pies, un pueblo al otro.

Dan de sí las épocas nuevos hombres que las simbolizan:—ya no fabrican los hombres en el fondo del río, sino en el aire.—Se afinan y encumbran los puentes, como el espíritu. Cada siglo que pasa, es un puñado más de verdades que el hombre guarda en su arca.—Y véase el camino, y la perfecta analogía entre cada época y su obra mayor:—Da el Oriente de los Califas; como perfume petrificado, palacios de colores:—da la edad teocrática, que nace en Roma antigua y muere en América, torres de religión, en que, sobre los hombros de la Iglesia rica, se alzan los artistas atrevidos, asaltadores de las nubes, rivales hermosos del que, con cincel aún no rehallado, talló en la sombra la Naturaleza. La Francia viciosa se sacó de los senos abiertos, a Trianón, coronado de adormideras, orlado de rosas.—Y las mayores obras de esta edad de concordia y ensanche, y paso a otro mundo, son un istmo y un puente.

Juan Roebling—cuyo rostro hozador y pujante, figura ya, como retrato de huésped, en todas las casas de los Estados Unidos—murió de su obra, como mueren todos los espíritus sinceros.—Estaba en pie sobre un montón de maderos, que echó abajo de una embestida en el muelle flotante contiguo, un vapor celoso,—de una de las empresas de vapores que atraviesan el río, y cuya prosperidad queda amenazada por el puente: al caer Roebling, se hirió un pie, que expuso por demasiado tiempo al agua fría, de que murió en diez y seis días, de pasmo.—Ni ¿qué importa? Cuando el hombre ha vaciado su espíritu, puede ya dejar la tierra.

Cuarenta y seis años tiene ahora Washington Roebling, su hijo.—De las líneas de su padre, ha hecho calzadas, redes de acero, torres, moles. Lo que el padre esbozó, él completó. Lo que el padre no previó, por él fue resuelto. Nunca se había usado el acero para cables de puentes colgantes, y él lo usó: él ideó la difícil juntura de los cabos de rollos de

alambre de acero: en máquina Vincesca, de trazado suyo, subían majestuosamente al tope de las torres, a 100 metros de altura, las masas de granito:—domó las resistencias no previstas, y algunas tremendas, del agua arrollada y expulsa bajo el aire comprimido: era difícil mantener buenas luces encendidas en el fondo del cajón que sustenta, a 80 pies bajo el agua, la torre de New York,—y él halló modo de encenderlas, de sacar de los cajones lóbregos y hondos los materiales excavados, de resolver los problemas nuevos que a cada alambre se presentaban al ajustar los hilos en el cable, por ser el cable tan recio y grueso, y de alambres tantos, que requería cada hilo en el ajuste su propia longitud y altura.

Y a veces, cuando en su cerebro fatigado, su pensamiento fugaz y como volátil luchaba rudamente por huir—cual caballo que tasca de mal grado el freno, o vapor sujeto al muelle por flojas amarras—de su casco de huesos,—su mujer piadosa, como gallarda amazona que acaricia el cuello de corcel piafante, fortalecía su idea rebelde, remataba sus cifras incompletas, sacaba a lo alto la verdad que las manos desmayadas de su marido habían estado a punto de dejar caer.—Una mujer buena es un perpetuo arco iris.

Su vida quedará contada a paso de periódico.—De niño, jugaba con los puentes de su padre: de mozo le ayudaba a perfilar diseños, idear torres y templar en los hornos gigantes el acero y el hierro, y probar el acero, hasta que resistiese su presión, en la máquina hidráulica, preparada a punto de romper. Cuando se alzaron del Sur las huestes colosales e infelices, que más que su propia libertad, querían la de gozar sin molestia del abominable derecho de señor sobre los siervos negros,—ni vio a las arcas de su padre rico, ni tuvo en mientes los halagos de la vida bella que comenzaba a sonreír al ingeniero joven, celebrado y apuesto,—sino que, con la capa azul del soldado, que flotaba sobre los hombros de aquellos bravos como alas, se puso al pie de la bandera del Norte. Blandió el acero doblemente:—en sable, sobre los enemigos.—sobre los ríos, en puentes. Parecía que llevaba la espalda llena de ellos, y no bien salía al paso del ejército triunfante una corriente adversa, se desceñía de la aljaba un puente colgante, y lo tendía por sobre el río.—Ganó premios, y fama de osado; y el temple que da al alma el arrostramiento frecuente del peligro.—Como el padre estaba en serias obras, en la de Cincinatti, que a cada paso ofrecían problemas nuevos, por lo difícil de lo sostenido y preciso del trabajo en el aire

compreso,—viajó por Europa, a acaparar ciencia neumática.—Volvió; trabajó con el padre hasta su muerte; quedó después de ella con el manejo de la fábrica del padre, la intendencia de su hacienda pingüe, y la creación penosa de la gigante maravilla. Pasaba el día en la cueva de aire comprimido, entre miasmas de lodo y astillas de roca, enfrenando el agua rebelde, animando a trabajadores medrosos, con sus manos mismas palpando la húmeda entraña de la tierra!—Véngase la tierra de los que la descubren: y de toda superioridad de sus hijos, que como daga loca vuelve contra el mismo que la ciñe. Trabajaba demasiado en aquel lóbrego cajón el ingeniero,—y lo sacaron un día en brazos, ida al cerebro y a las partes blandas del cuerpo la sangre aglomerada: a otros, esta enfermedad del cajón abate, como a un tronco un rayo: les pega a la espalda el pulmón: les hipertrofia el hígado: a Washington Roebling, lo ha dejado vivo, como si lo estuviera sobre llamas. Ni en un ápice ha turbado su juicio; pero oír mucho, hablar mucho, concentrar su atención mucho, le enciende el pensamiento, y le da suelta, como si quisiera con los efluvios que de él brotan, sacar de quicio el cráneo.

Y durante doce años ha dirigido así este hombre, desde la silla en que postraba su cuerpo abatido en el balcón de su casa, que domina el río,—la fábrica del puente. ¡Bien es que, puesto que los tiempos andan, no sea ya Minerva, hetaira formidable y caprichosa, la que salga armada de la cabeza de Júpiter!—Desde un sillón de cuero, en lúgubre alcoba, miraba en otro tiempo Felipe II, acariciando pomos de daga y criando odios, oficiar en altar solitario a sus sacerdotes, sobre cuyos rostros, con los reflejos del sol en el bronce de los ángeles hincados en los peldaños del arca, parecía ondear perennemente el estandarte verde que levantaba el Santo Oficio por entre las hogueras de la Plaza Mayor.—Ahora, desde otro sillón regio, acariciando compases y muestras de material de construcción, un hombre sin corona la pone al mundo nuevo, y ve oficiar en dos pueblos,—entre los que, como altar adonde comulguen en la religión nueva, tiende un puente,—a dos millones de sacerdotes que trabajan!—Pues, rey por rey, Dios guarde al Rey de ahora, que echa puentes y no quema!

La ciudad entera ha ido a llevar flores, y vocear hurras, al pie de la habitación donde forjó la maravilla el ingeniero enfermo.

[Mf. en CEM]

FERROCARRIL ELÉCTRICO Y SUBFLUVIAL

Mover montañas y transportar ríos serán sin duda pronto ocupaciones fáciles para los hombres.

No bien descubren el ferrocarril eléctrico,—ya van a atravesar con él el Támesis.

Anuncian que de hoy en diez y ocho meses se abrirá al uso público en Londres un ferrocarril de doble vía, para ida y vuelta, entre lo alto de la Avenida Northumberland, frente al Gran Hotel, y la estación de Waterton.

Pero ¿cómo pasará el ferrocarril eléctrico por debajo del río?—Dentro de cajas de hierro.—La electricidad la tomarán los carros de un riel conductor. El riel conductor comunicará la electricidad a la máquina dinamo que irá en el centro de cada carro y obrará sobre un sistema de ruedas colocado bajo ella. En los vagones no entrará más material que la madera y el acero: ni paños, ni cortinas, ni terciopelo, ni cuero.

Los carros andarán once millas por hora.

Los hermanos Siemens, electricistas afamados, cuidarán de la parte del ferrocarril que requiere su ciencia: ya los albañiles han abierto un arco en una orilla del río, en el Dique Victoria.

La América. Nueva York, junio de 1883.

LA INDUSTRIA EN LOS PAÍSES NUEVOS

Florece hoy en México la industria:—y como están entrando en el país capitales nuevos; como es sabido que a la voz de las locomotoras la tierra abre sus senos; como se están poniendo ya en circulación los capitales del país, antes tímidos y enmohecidos, o consagrados a la cómoda usura; como va a haber más gente a quien vender y más dinero con que comprar, las industrias de México se avivan, y se ponen en pie para seguir a la par de la corriente que empuja, tiempo arriba, a la nación.

¡Qué bueno fuera que, con ojo seguro, los acaudalados del país se diesen a ayudar las verdaderas industrias de México,—que no son las imitaciones pálidas, trabajosas y contrahechas de industrias extranjeras, sino aquellas nacidas del propio suelo, que ni para nacer ni para vivir necesitan pedir prestado el alimento a pueblos lejanos, sino que trabajan de cerca e inmediatamente los productos propios! Y ¡qué malo fuera que en vez de echar por este campo industrial, fértil, ancho y legítimo, se diera México a emprender una lucha desesperada, penosa e infecunda, para colocar en su territorio a altos precios productos que aunque se puedan *hacer mecánicamente* en el país, *no se pueden económicamente hacer*, esto es, no se pueden producir de una manera ventajosa para el país, y vencedora de las industrias similares rivales!

Pues ¿dónde hay caudales mayores que en los Estados Unidos? ¿dónde han llegado a tal desenvolvimiento la asociación y el crédito, que son las dos claves con que ha de leerse en el interior, a primera vista maravilloso, y en verdad sencillo, de este pueblo? ¿dónde se cerraron jamás con más dureza las puertas de la nación a los productos de las industrias que cultivaban los fabricantes nacionales? Pues, en no siendo en aquellas labores que legítimamente arrancan de su propio suelo, y se dan naturalmente en él, en las que llegan a pasmoso desarrollo las industrias americanas, no han podido aún acercarse a sus rivales perfectas de Europa, a pesar de que no hubo nunca país industrial favorecido a la vez por capitales tan grandes, por tal monto de condiciones generales benéficas, y por suma tan recia y severa de leyes prohibitivas.

Pueblos nuevos que han de vivir con sustos y trabajos, aun en medio de alzas aparentes y de irrupciones vertiginosas, hasta tanto que se serene la polvareda de la marcha, y se vea qué queda después de ella;—pueblos nuevos a quienes el ansia ajena y la propia pueden llevar, como globo con exceso de gas, a alturas donde la atmósfera ya no es respirable;—pueblos nuevos, sin los beneficios, crisoles y tamices de la experiencia, que depura y decanta, y deja lo útil, sino con los hervores, prisas y ceguedades de la mocedad, pagada de lo premioso, fantástico y brillante;—pueblos nuevos sin facilidades mecánicas generales, ni habilidad hereditaria, ni grandes organismos industriales que favorezcan la producción, ni comodidad geográfica, ni posibilidad racional para enviar a distancias considerables por vías caras, productos imperfectos, a luchar en los mercados donde estos se dan naturalmente, perfectos, sin transportes que los graven ni viaje que los deteriore, y más baratos; pueblos nuevos sin abolengo, ni vecindades, ni constitución industriales, no pueden producir ventajosamente industrias que vienen siendo el patrimonio, necesidad espoleadora y ocupación secular de países poco fértiles, donde la pobreza de la tierra aviva el ingenio,—de países constituidos industrialmente, de manera que el arte mismo es torcido a los propósitos de la industria, y las escuelas, los talleres, las leyes mismas talladas de manera que coadyuven a las grandezas y facilidades industriales. Los Estados Unidos, con relojeros de todas partes del mundo: con caudales pasmosos, y con la legislación más amparadora de los productos nativos que puede apetecer pueblo alguno, producen a $2.75 relojes inferiores, en seguridad, material y apariencia, a los que pueden por cinco francos obtenerse en Suiza.

Es imposible, por otra parte, que un gran territorio agrícola y minero no sea también un gran territorio industrial. Es imposible que tan gran reino vegetal no traiga en su diadema, toda de joyas nuevas, industrias propias y originales. Es imposible que del maguey no surjan nuevos telares, nuevas ruedas de dientes poderosos, nuevos cobertores, nuevo cordelaje, nuevos paños, espíritus nuevos. Es imposible que tales riquezas industriales queden en abandono o en desmayo; porque lo que tiene razón de vivir trae consigo tal pujanza que no hay preocupación de escuela, ley hostil, o capricho pasajero que lo ahoguen.—Y bien puede ser que haya en México industrias viables, que en el primer

momento no lo sean, por ser también industria de otros países: mas a esto viene el genio industrial, que prevé que a la larga, por dolorosos que sean los comienzos, e idénticas a las propias las ventajas del pueblo rival, no podrá suceder al fin—que en el propio suelo venzan, ni asomen a lidiar con los productos directos, otros iguales que aunque sean también directos en el país que los produce, tienen que echarse a la mar y salvar tierras para entrar, con armas ya vencidas, en el combate.—Es, pues, de alentar toda industria que tenga raíces constantes en el territorio que la inicia:—es de rechazar como una rémora, como una catástrofe vecina, como un vicio de la mente, como un mal público, toda industria que, sin más mercado que el reducido del país propio, se empeñe en vencer, por sobre constantes e incontrastables elementos adversos, a industrias perfectas, antiguas, probadas y baratas, cuyos productos pueden venir, sin pérdida inútil de fuerza, fe, tiempo y caudales nacionales, de otros países.

La América. Nueva York, junio de 1883.

LUZ EDISON

Prospera y gana ciudades la hermosa luz eléctrica de Edison:—En Chicago, adóptanla bancos, teatros y talleres; en Boston establecen una estación central, que derramará por la ciudad 20 000 luces:—y son de ver aquellas máquinas esbeltas y sencillas, a la par pesadas y graciosas, como juguetes de héroe! Parecen esas lindas fábricas maravillosas llenas de espíritu femenil: entrar en las factorías donde las trabajan, es como entrar en fábrica de espíritu. Queda una impresión doble y suave:—de encumbramiento, y de delicadeza.

En Moscú, desde lo alto de la torre de la Asunción y Juan el Grande y desde sus históricas murallas vertía luz sobre las fiestas de la coronación un aparato poderoso de fuerza de 40 000 bujías.

Ahora, susurran que Buenos Aires va a ser iluminado por la luz Edison,—menos deslumbradora acaso que la de Brush, aunque menos confusa;—menos blanca que la de Jablochkov; pero pura, sostenida, penetrante, libre de todo riesgo,—en lo que aventaja a todas sus rivales,—susceptible de múltiples aplicaciones, sumisa a la mano del hombre, bella y discreta como cosa de hadas.

Visitar el laboratorio de las lámparas es como entrar en encantada gruta; acá espejos se encienden, allá ramos de flores; a un golpe de un botón, surgen mil luces, y a otro golpe se apagan. Por debajo del agua, como estrella caída en el mar, la luz fulgura: se pasa por debajo de arcos encendidos.

Y si se ve luego a Edison, se entiende el invento; porque lo lleva en los ojos.

La América. Nueva York, junio de 1883.

DIMENSIONES DEL PUENTE COLGANTE DE BROOKLYN

Por sus contornos puede formarse ideas de este gigante, obra en lo absoluto magna, y en lo relativo, como símbolo de la osada, adelantada, victoriosa y pujante civilización moderna.

He aquí sus cifras:

La longitud total del puente, desde la entrada de New York, cerca de la plaza donde se yerguen, alrededor de la estatua de Franklin, edificios colosales de periódicos hasta la entrada de Brooklyn, cerca de una de las estaciones de vapores del río más concurridas, Fulton Ferry,—es de 5 989 pies, o una milla y 709 pies.

La fábrica de engaste de Nueva York, desde la puerta de entrada hasta el lugar donde a 930 pies de distancia de la torre entran en la mampostería los 4 cables tiene de largo 1 545:—la de Brooklyn, que va en grande y majestuosa curva, a inmensa altura, desde la puerta de la estación al lugar de amarre de los cables, desde donde el puente, como volante río de acero, se adelanta a entrarse por las torres,—tiene 971 pies.

El puente, ya colgante, desde cada amarre de los cables hasta cada torre, tiene 930 pies.

De torre a torre: 1 595 pies, 6 pulgadas.

Ya se sabe que cada torre descansa sobre un inmenso cajón invertido, incrustado en la roca y repleto de cimiento.

El cajón de New York pesa 7 000 toneladas;—está lleno de 8 000 toneladas de cimiento; la madera y el hierro de que están echo ocupan 5 253 yardas cúbicas; —y allá en lo hondo del río desaloja el agua para enclavar sus raíces, en un espacio de 172 por 102 pies.

La torre de New York que arranca de la roca a 78 pies bajo la superficie de agua, se levanta sobre esta a una altura de 276 ⅓ pies.

La torre de Brooklyn sube a igual elevación, sobre una base de 45 pies.

La torre de New York contiene 46 945 yardas cúbicas de mampostería: la de Brooklyn, 36,214.

Los cables, paralelo de amarre a amarre, son cuatro, que suspenden el puente, de 85 pies de ancho, 118 de ancho a su entrada en las torres, y 135 sobre el centro del río.

En los cuatro cables se han empleado 14 631 millas de alambres.

Cada uno de los hilos de los cables tiene 3 570 pies de largo.

La fuerza de cada cable es de 12 200 toneladas.

Los cuatro cables juntos pesan 3 588 ½ toneladas.

De cada cable penden, desde amarre a torre, a cada lado del río, 86 tirantes; y de torre a torre, por sobre el río, 208.

Es tal la firmeza de las torres, que aunque llevan ya once años de levantadas, solo han descendido, como para asegurarse definitivamente sobre sus cimientos, una pulgada y media.

En las grandes arcadas abiertas en las largas calles pendientes de mampostería desde cada una de las entradas a los amarres,—van a construirse almacenes de depósito:—tales son los arcos, y tales van a ser los almacenes, que solo en ponerles puertas y pisos, a prueba de fuego y de ladrones, se gastarán $4 000.

La armadura de acero del puente, que sustenta de amarre a amarre sus cinco vías paralelas pesa 6 620 toneladas: los tirantes que cuelgan de los cables y mantienen el puente en el aire, pesan 1 180 toneladas; 2 760 pesa el piso de madera que cubre el camino de carruajes y de a pie; y los rieles de ambas vías del ferrocarril pesan 660 toneladas:—y todo eso parece ¡tales son la armonía y la grandeza del conjunto!—a media milla de distancia en el río, colgante de una línea blanca, los cables,—una línea negra:—todo eso pende de los cuatro cables, que en el fondo de las fábricas de amarre, yacen sujetos bajo las cuatro planchas, que pesan 23 toneladas cada una.

Toda esa fábrica ha costado de raíz a remate $14 750 000.

El puente está iluminado por luz eléctrica.

La América. Nueva York, junio de 1883.

QUESOS

Dijo bien el francés cuando dijo que sin queso no había comida buena:—y ¡qué pena da pensar en cuán buenos podrían ser los quesos que se dan en nuestras tierras, si a los rudimentarios métodos nativos se fueran sustituyendo los simples y perfectos de los sabihondos en queserías! ¿Por qué no vetear el queso de mantequilla de que se enorgullece justamente Guatemala, con esas venas azules que dan apariencia de Rochefort al Gorgonzola? ¿Por qué no dar a la blanda crema la ligereza y frescura del Brie? ¿Por qué, con el buen batir y mejorar, del queso de San Felipe ya gustosísimo, no derivar el Camembert, en toda buena mesa socorrido?

Ahora está haciendo buenos estudios en quesos Duclaux, químico de Francia. Quiere saber por qué quesos semejantes de iguales elementos trabajados de igual modo, tienen, si son de distintas comarcas, distintos sabores; y por qué quesos diversos, de diferentes maneras trabajados, si de la misma comarca, tienen un sabor común. Parece que crían los quesos, sujetos a cierto método, un moho fungoso que los penetra y causa su especial sabor.

Es lo cierto que no hay cosa más fácil que quesear bien,—ni más productiva.—¡Qué mina no explotada hay, a poco que se la trabaje, en tantos quesos nuestros pretenciosos y areniscos! En Guatemala, con pocas lecciones que dio un francés, comenzaron a sacar, de entre paños húmedos, buen Brie, y buen Neufchatel.—Muy útiles cosas aprendería en este ramo quien pudiera haber a mano "La Sociedad Económica" de Guatemala, que es periódico en que se han publicado notables estudios agrícolas, reseñas de descubrimientos paleontológicos, diestros consejos de industria agrícola, y antiguos libros de Indios, tan ricos en colores y pomposos como el plumaje de un pavo real. De ceñidor de mujer persa, o baile de bayadera enamorada queda la impresión en los ojos cuando se acaban de leer aquellas descripciones de amores, sitios y guerras de príncipes, que ha solido publicar en folletines el periódico guatemalteco.

Y allí dio al público don Julio Rossignol un buen curso de quesería, popular y enciclopédico, en que están revelados al vulgo, de modo que no hay más que leer y hacer, los misterios de esos venerandos aristócratas, Stilton, Cheddar, Pont-L'Évêque, Surchoix.

He ahí una riqueza segura—y desdeñada.

Los cultivos numerosos de diversas ramas agrícolas y sus industrias correspondientes, mantienen en equilibrio a los pueblos dados por desdicha a cultivos mayores exclusivos:—café, caña de azúcar, etc. Han venido a ser estos cultivos, con las grandes operaciones bursátiles que se basan en ellos, verdaderos juegos de azar, y como bombas mágicas, que ya son de oro, ya de jabón.—Más vale, por si se quiebra la rienda en la carrera, llevar al caballo de muchas riendas que de una.

Debiera ser capítulo de nuestro Evangelio agrícola la diversidad y abundancia de los cultivos menores.

La América. Nueva York, junio de 1883.

TEXTOS EN MÉXICO

El Gobierno de México ha encargado a un buen escritor agrícola una clase de obra en todos nuestros países urgente:—libros de agricultura para el pueblo.

No serán los libros del Sr. Francisco Vera disquisiciones sabihondas, en oscura lengua técnica, sino lo que han de ser, para que sean útiles:—conversaciones de casa de campo, sabiduría popular, cartillas amenas y modestas.

La América. Nueva York, junio de 1883.

RUEDAS DE FERROCARRIL DE ATWOOD

Si tomamos en consideración las exigencias cada vez más crecientes que se tiene con los ferrocarriles respecto a peso y velocidad, veremos que hay que adoptar necesariamente algunos métodos de construcción que permitan satisfacerla con regularidad; bajo este punto de vista la cuestión de rueda es de importancia vital y está ocupando ahora más que nunca la atención de las personas que se ocupan de caminos de hierro.

Muchos han adquirido la firme convicción de que ya pasó el tiempo de la utilidad de las ruedas de hierro fundido para coches de pasajeros y que han de verse sustituidas por las ruedas con suncho de acero que [han] probado su superioridad bajo todo respectos. En apoyo de esta opinión citamos lo que sigue: Extractos de un informe presentado por el comité sobre los méritos respectivos de las ruedas de hierro y acero a la Junta de la asociación de maestros constructores de carro, que tuvo lugar en octubre de 1882.

"El Comité que nombrasteis, en vista de los datos que ha recogido, ha convenido en decidir como una deducción de sus investigaciones que para carro de pasajeros deberían usarse ruedas de acero. Primeramente porque las estadísticas prueban que son más seguras que las ruedas de hierro fundido; en segundo lugar son redondas, circunstancia que hace que el carro corra más suavemente y con un movimiento más igual; y en tercer lugar, creemos que los guarismos que acompañan este informe muestran concluyentemente que son las más baratas. Véase "National Car Builder", Noviembre 1882.

Al presentar a los interesados en ferrocarriles nuestra rueda de suncho de acero y cojinete nos permitimos decirles que las ventajas que para ellas reclamamos han sido probadas en varios y diferentes ensayos. Agregamos informes de algunos de ellos y los resultados han sido siempre satisfactorios en todos los casos y en los más menudos detalles.

He aquí las ventajas:

1.– El suncho (hecho del mejor acero) está asegurado al centro sin pernos o remaches, evitando así tanto la rigidez producida por esa clase de medio de asegurar y unir cuanto por los accidentes que causan cuando llegan a aflojarse.

2.– Se pone el suncho sin emplear el calor, y así se evitan los defectos que produce el martilleo o la contracción del metal sobre el centro.

3.– El relleno o calafateo de cáñamo que se introduce entre el suncho y el centro, interrumpe o impide toda conexión metálica y toda rigidez. Esto disminuye de una manera muy efectiva los desperfectos del material rodante que impide bastante la cristalización de los ejes.

4.– El relleno o calafateo impide la vibración y decididamente amortigua el ruido y el choque producido al pasar por los chuchos y las bifurcaciones de las líneas, haciendo estas circunstancias que estas ruedas sean especialmente apropiadas para carros de salón y de dormitorio.

5.– Estas ruedas son perfectamente redondas.

6.– Los centros no se gastan ni pueden mudarse, dejando las ruedas tan buenas como cuando nuevas.

7.– Es la más segura de todas las ruedas con suncho de acero, pues que en ella no hay ni pernos ni remaches que puedan aflojarse con el uso o romperse, y el suncho, que se adapta frío, pueda asegurarse al centro con completa certidumbre por medio de las corrugaciones en ambas piezas, y descansa sobre un cojinete que disminuye al *minimum* las probabilidades de roturas.

8.– Economía:—la duración del suncho se aumenta mucho con el relleno o calafateo y todas las ruedas construidas por este sistema con una torneaduras harán 500 000 millas o más puestas en coches para pasajeros y aún después podrán servir para carros de cargas. Habiéndose calculado en 50 000 millas el término medio del trabajo de las ruedas de hierro fundido, según el Informe presentado a la "Asociación de maestros constructores de carro" a que antes nos hemos referido, de ahí se desprende que las millas señaladas a las ruedas de Atwood es al menos diez veces más, y estas circunstancias la haría ser la rueda más barata.

La rueda cuya sección presentamos en el adjunto grabado, es invento de Mr. Anson Atwood, que hace más de 30 años hizo las mejoras en las ruedas de hierro fundido de los carros que ahora se usan generalmente.

El suncho (A) se hace mucho más grande que el centro (B) dejando cierto espacio entre ellos. Se hacen ranuras semejantes en la superficie interior del suncho y en la exterior del canto o borde del centro, preparando huecos en las cuales un montón de cáñamo (C) preparado de tal manera que sea prácticamente indestructible, se va introduciendo hasta que el espacio entre en el suncho y el centro quede perfectamente lleno. Este relleno o calafateo forzado como está en las ranuras y solidificado por la presión, enlaza las diferentes partes y sostiene firme el suncho en su lugar.

Una ranura abierta en el reborde del suncho (A) recibe el anillo continuado que está fundido en el reborde (G) del centro. El borde interior del anillo está cortado en briel o chanfle, para que si el suncho llega a romperse en dos lugares, impida que los pedazos se separen del centro.

Un anillo de hierro dulce (H) se aprieta bien sobre la abertura que se hace para la introducción del cáñamo para impedir que este se vaya saliendo.

La América. Nueva York, junio de 1883.

DOS DAMAS NORTEAMERICANAS

Brillan por su ternura generosa, verdadera fuente de vida para aquellos a quienes aman, las mujeres de nuestra América:—y por su brío viril y sensatez, a veces descarnada y excesiva, las mujeres de la América sajona.

Aquel caudal de aguas perennemente jóvenes que a las entrañas de la selva quisieron arrancar los bravos conquistadores de la Florida, renace perfumado y fresco en el alma de cada mujer de Hispanoamérica; aunque a veces lo turben, ricen con violencia, y tuerzan, vientos norteamericanos y franceses.—Tesoros tiene Golconda; pero ninguno mejor que un alma tierna.

Ahora nos salen al paso en los periódicos del día, dos buenos tipos de dama norteamericana, en quienes las dulces piedades de la casa han embellecido el enérgico empleo de la razón. La una es Lydia Pinkham, cuyo retrato, como muestra de marca de la panacea de que es inventora, figura, con su modesto y severo aire cuáquero, en todos los periódicos importantes de la tierra, en el *Journal de St. Petersburg* como en el *Sun* de esta ciudad, que fustiga a los rateros de las aduanas y puestos públicos, celebra a los atletas y se vende por millones. La otra es la esposa de Washington Roebling, el ingeniero eminente que con empuje sobrehumano y consagración heroica ha hecho surgir, alambre a alambre y piedra a piedra, de su cerebro encendido, movedor inquieto de un cuerpo casi muerto, el colosal puente de Brooklyn.—Las ideas son las riendas de las piedras.

Lydia Rynham, que acaba de morir a los 64 años, inventó una buena medicina vegetal, y la tuvo como escondida años enteros, dándola solo a las personas de su conocimiento que la hubiesen menester, hasta que al cabo, ya rayana de los sesenta años, organiza tal empresa para la propagación y venta de su medicina, que es cosa cierta que solo en anunciarla gastaba al año $200 000.—Y desde su sillón de paralítica, dirigió siempre, con próspera fortuna, la formidable empresa.

El primer carruaje que cruzó el puente de Brooklyn fue, en justo premio a su noble carácter y merecimientos, el de la señora Roebling.—No bien le trajeron—desde la caverna de aire comprimido donde dirigía la excavación de los cimientos de una de las torres del

puente—a su marido, fatalmente enfermo, ida al cerebro, no por eso menos seguro, toda la sangre de la piel en fuga del aire comprimido,—la buena dama, celosa de la gloria de su esposo, y del bienestar de su hogar, se dio con tal empeño a estudiar las artes del hierro y la mecánica, para aliviar en sus labores, y suplir a veces, al noble inválido, que de entonces acá no ha habido lance difícil en la construcción del puente en que la señora Roebling, sentada al lado de su enfermo en la hora de los cónclaves de ingenieros, no haya tenido voto.—Y hubo vez en que sus manos delicadas enseñaron a hombres fornidos a fabricar mejor el acero.

Pero de estas hazañas en metales nobles, ninguna le vale más pro que la de haber mantenido a buen temple, en su trémulo cuerpo, el alma de su esposo egregio. Construir: he ahí la gran labor del hombre:—consolar, que es dar fuerzas para construir: he ahí la gran labor de las mujeres.

La América. Nueva York, junio de 1883.

ARBOS SENIOR

Árboles ha habido muy viejos, como estos de California, en cuyo tronco danzan cien parejas; o el ahuehuete de los alegres almuerzos en el bosque canoso de Chapultepec, antes mansión de aztecas reyes, y ahora de Presidentes de la República de México;—o el sicomoro aquel que hasta 1636 elevó su misteriosa copa en las cercanías de El Cairo,—y a cuya falda es fama que en su fuga por Egipto, se cobijaron del sol María y su hijo, no lejos de aquella mata de bálsamo aromosa, que cuentan los creyentes que nació de gotas de agua caídas de los pañales que puso a secar, bien lavados por sus manos blancas, la linda madre de Bethlem.

Pero el *Knowledge,* que es un buen diario inglés, dice que más que todos esos árboles californianos, y los sabinos de los aztecas, es viejo otro árbol que aun mece su ramaje venerando en la ciudad sagrada de Amarapoorah, en Burmah fantástica, testigo todavía de la devoción solitaria y estéril de los brahmanes empeñados en escaparse de su propio cuerpo al divino, como al calor del sol un vaso de esencias. Este árbol de la ciudad india estaba ya cargado de ramas 288 años antes de Cristo.

En Inglaterra hay un sabio en árboles, Sir Terment, que aunque mira con amor al roble de Windsor, anciano de cien años, afirma que hay razón para creer en la suma vejez del árbol de Amarapoorah, en tanta prez tenido, que parecería como poner mano en padre ponerla en el árbol, del cual guardan con respeto los peregrinos que por la comarca pasan, las hojas que el viento, a modo de bendiciones patriarcales de gigantesco sacerdote, arranca a las ramas gloriosas.

La América. Nueva York, junio de 1883.

LA ESTATUA DE BOLÍVAR
POR EL VENEZOLANO COVA

Respira en bronce una vez más, moldeado por manos filiales, y vaciado del yeso por fieles fundidores,—aquel hombre solar,—a quien no concibe la imaginación sino cabalgando en carrera frenética, con la cabeza rayana en las nubes, sobre caballo de fuego, asido del rayo, sembrando naciones. Burló montes, enemigos, disciplina, derrotas, burló el tiempo; y cuanto quiso, pudo, menos mellar el diente a los ingratos.—No hay cosa que moleste tanto a los que han aspirado en vano a la grandeza como el espectáculo de un hombre grande:—crecen los dientes sin medida al envidioso.

Rafael de la Cova, joven de Caracas, ha amasado con sus manos piadosas e inspiradas en un cuarto pequeño y oscuro, sin distancias, sin tiempo, sin luz acaso, a no ser la febril de la mente y la inquieta del ansia, la estatua monumental que en el buen taller de Bonnard se ostenta ahora, ganosa ya de emprender camino a la ciudad del héroe, adonde para celebrar con su instalación el centenario del Padre de pueblos, el Gobierno de Venezuela la destina.

¡Es brava estatua, de nueve pies de alto! Lleva traje de militar en ciudad; colgándole al cinto, espada de gala; en una mano, que extiende en ademán modesto, la cuenta de sus hazañas; y puesta la otra mano en la espada que las alcanzó y mantuvo. Allí está el héroe en reposo, como en vida estuvo en el instante en que el escultor lo representa. En el patio del convento de San Francisco, que es ahora Universidad,—por cuanto es bueno que se truequen en universidades los conventos,—va a ser erigida, en pedestal sencillo, la estatua de Cova:—y Cova representa a su héroe, como cuando el día 2 de enero, ante su pueblo jubiloso y radiante, que creía ver en él astro humanado, narró, con su palabra grandiosa, sus victorias en aquel mismo patio glorioso de San Francisco. ¡Hay de esos días, en que el Sol baja a la tierra!

Ese es el Bolívar que el gallardo Cova eligió para su estatua: no el que abatió huestes, sino el que no se envaneció por haberlas abatido:—no el dictador omnímodo, sino el triunfador sumiso a la voluntad del pueblo que surgió libre, como un águila de un monte

de oro, del pomo de su espada:—no el que vence, avasalla, avanza, perdona, fulmina, rinde;—sino el que, vestido de ropas de gala, en una hora dichosa de tregua, el alma inundada de amores grandiosos, y los oídos de vítores amantes, fue a devolver, sin descalzarse—porque aún no había míseros—las botas de montar, la autoridad ilimitada que le había concedido la República. En torno suyo aparecieron aquella vez, las muchedumbres como deslumbradas, y los hombres ilustres, noblemente postrados. De pie ante su pueblo; acariciando la espada fecunda; en la mano la memoria de su Gobierno; en la faz la ventura que da el sentirse amado, y la tristeza que inspira el miedo de llegar a no serlo,—dio cuenta espontánea Bolívar de su dictadura a la Asamblea popular, nacida, como la América nueva, de su mente.—Nada fatigó tanto a Bolívar, ni lo entristeció tanto, como su empeño férvido, en sus tiempos burlado, de despertar a todo su decoro los pueblos de la América naciente: solo les tomó las riendas de la mano cuando le pareció que las dejaban caer a tierra.—Ya, para aquel 2 de enero, dormía sobre almohadas de plumas que no vuelan el humilde comandante de Barranca. De un golpe de su mano había surgido ya Nueva Granada, y Venezuela de otro. Por sobre Correa enemigo, por sobre Castillo envidioso, por sobre Briceño rebelde, por sobre Monteverde confuso, entra en Cúcuta, abraza en Niquitao al glorioso Ribas, enfrena al adversario en los Taguanes, llora a Girardot en Bálbula, mueve el brazo vencedor de d'Elhuyar en las Trincheras, de Campo Elías en Calabozo, de Villapol en Araure, ¡y baja un momento a contar a la madre Caracas sus victorias, mientras piafa a la puerta, penetrado del maravilloso espíritu de su jinete, el caballo que ha de llevarlo al Ecuador, al Perú, a Chile, a Bolivia!

Y así habló, en el instante de reposo que Cova con su solemne estatua conmemora: habló como quien de tanto venía, y a tanto iba: habló, no como quien se ciñe corona, sino como quien las forja y regala, y no quiere para su frente más que la de luz que le dio Naturaleza.—No hablaba Bolívar a grandes períodos, sino a sacudidas. De un vuelo de frase; inmortalizaba a un hombre; de un tajo de su palabra, hendía a un déspota. No parecían sus discursos collares de rosas, sino haces de ráfagas. Cuando dice: Libertad, no se ve disfraz de hambres políticas, ni trama encantada que deslumbra turbas, sino tajante que hunde yugos, y sol que nace!

La cabeza de bronce de Cova parece que encaja aún sobre los hombros del que la llevó viva. ¡Oh cabeza armoniosa! La frente, noblemente inflamada, se alza en cúpula: al peso de los pensamientos se ha plegado: al fuego de aquella alma, se ha encogido: súrcanla hondas arrugas. En arco se alzan las cejas, como cobijando mundos. Tiene fijos los ojos, más que en los hombres que lo oyen, en lo inmenso, de que vivió siempre enamorado. Las mejillas enjutas echan fuera el labio inferior, blando y grueso, como de amigo de amores, y el superior, contraído, como de hombre perpetuamente triste:—La grandeza, luz para los que la contemplan, es horno encendido para quien la lleva,—de cuyo fuego muere.

El rostro de bronce, como el de Bolívar aquel día, está bañado de expresión afable:—sentirse amado fortalece y endulza. La estatua entera, noblemente compuesta, descansa con la modesta arrogancia de un triunfador conmovido sobre su pedestal desnudo de ornamentos:—quien lo es de un continente, no los necesita.

Tiene este bronce tamaños monumentales, pero ni la seductora cabeza perdió con ellos gracia, ni corrección ni proporción el cuerpo. Si algo difícil tiene la escultura, es una estatua en reposo: apenas hay poetas, ya hagan versos en piedra, en lienzo o en lenguaje, que acierten a expresar la perfecta belleza de la calma, que parece divina, y negada al corazón atormentado, a la mente ofuscada y a las manos nerviosas de los hombres.—

El alto cuerpo, vestido de gala marcial, se yergue sin embarazo ni dureza: el brazo derecho que, por el uniforme de aquellos años épicos, parece enjuto, se tiende hacia el Senado atento que llenaba el día 2 de enero el patio de San Francisco: el izquierdo cae, como para sacar fuerzas del descanso, sobre el sable de fiesta: medalla de honor le cuelga al pecho: las piernas, siempre desgarbadas e innobles, no lo son esta vez, y las rematan, muy bien plegadas, botas de batallar: la mano que empuña el sable invita a acariciarla y a saludar al escultor: la que empuña el papel enrollado acaba airosamente, y con riqueza de detalles, el brazo derecho. El cuello encaja bien entre los duros entorchados. De lado ofrece el bronce buen tipo de hermosura marcial. De espalda, oportuno pilar sobre el que cae la capa de combate en gruesos pliegues, oculta la que, con la casaca y ajustado pantalón que eran de uso en el alba del siglo, hubiera podido parecer menguada porción del cuerpo de tal héroe. El dorso se encorva gallarda y firmemente.

Y la cabeza armoniosísima, sonríe.

Tal es la estatua hermosa que en cuatro meses de obra, apenado e inquieto, sin dar sueño a los ojos, ni sacar de la masa las manos, ha trabajado sin ayuda, en un cuarto de tres varas en cuadro, Rafael de la Cova, genioso escultor venezolano, devorado de una sed que mata, pero que lleva a la gloria:—la sed de lo grande.

La América. Nueva York, junio de 1883.

IDILIOS DE NORUEGA.—POESÍA Y CIENCIA

Un poeta del Norte, que vive en New York, y se llama Hjalmar Hjorth Boyesen, ha escrito un libro, un verdadero libro, nuevo y profundo, en verso.—Como cada pasión trae su lenguaje, cada época trae sus poetas.—La época nueva se está determinando, y la nueva poesía,—creyente, resplandeciente, serena y amante,—anuncia ya su tono definitivo. No es, por cierto, pedagogía en verso, ni traducción a lengua rimada de viajes de Flammarion y Julio Verne, ni techumbres de luz boreal sustentada por pilares de nieve;—sino la expresión satisfecha y dichosa de una generación que sabe que ha empezado a vencer a la naturaleza.—¡Cuánto más bello es el perfume de las nuevas rosas que en los campos de África, o en las selvas de América, a la par de las vértebras del antiguo mundo, se descubren,—que la esencia perdida de aquellas flores de Aspasia y Phrynea que de vaso en vaso han venido bebiendo siglo tras siglo los poetas sumisos!

Boyesen ha entendido, con sus atributos y majestades nuevas, la actual naturaleza: —rodar la siente sobre ejes más firmes,—y pone la mano sobre ellos, y entona sus alabanzas.—Su poesía no es ciencia indigesta, sino vapor de naturaleza, que es ciencia. Un poeta es una lira puesta al viento, donde el universo canta.—A nuevo universo, nuevos cantos.

"El mar", "El aire", "Evolución":—así, o con títulos semejantes, se llaman los luminosos y serenos poemas de Boyesen. Y el libro, tallado con buril de temple reciente en oro virgen, se llama *Los Idilios de Noruega;*—y resplandece, como aquellas costas perpetuamente cubiertas de nieve sobre que vuelan los hombres fantásticos, con velas, como los barcos, a la espalda.

La América. Nueva York, junio, 1883.

LA FUERZA ELÉCTRICA

Don Francisco Covarrubias, ilustre astrónomo de México, más modesto aun que sabio y tan sabio que ya hoy goza de universal estima y respeto, ha presentado a su gobierno, que le preguntó sobre detalle de la fuerza eléctrica este excelente informe:

"A principios del próximo pasado febrero, tuvieron lugar en esta ciudad algunas experiencias interesantes sobre la transmisión de la fuerza a grandes distancias por medio de una corriente eléctrica.

"Casi toda la prensa ha comentado con más o menos entusiasmo los resultados de estos experimentos, de una importancia realmente capital; y si tal vez algunos periódicos han exagerado sin duda su alcance actual, no por eso es menos cierto que Mr. Deprez, autor de las experiencias y de las máquinas con que se ejecutaron, ha dado un gran paso hacia la resolución final del problema y hacia sus aplicaciones a las necesidades ordinarias de la industria.

"Hace más de diez años, y a consecuencia del grado de perfección que han adquirido los aparatos dinamoeléctricos, se planteó espontáneamente el problema de la transmisión de la fuerza. En efecto, si en una máquina dinamoeléctrica el movimiento engendra la electricidad, natural era concebir *a priori* la posibilidad de trasformar a su vez la electricidad en movimiento; y por consiguiente, la de hacer obrar en un punto dado una fuerza desarrollada a gran distancia, y trasportada a él por medio de una corriente eléctrica.

"La primera realización de esta idea tuvo lugar durante la exposición de Viena, en 1873. Mr. Fontaine, autor de este experimento, que se hizo en presencia del emperador de Austria, se sirvió de dos máquinas Grammes, enlazadas por un cable metálico de un kilómetro de longitud. Puesta en movimiento una de ellas por medio de motor común de gas, desarrollaba una corriente eléctrica que, transmitida a la otra por el cable, producía en ella el movimiento y la fuerza bastante para poner en acción una bomba centrífuga.

"Después de esta experiencia memorable, se han hecho ya explicaciones importantes de la transmisión de la fuerza a pequeñas distancias, con una pérdida que se estima en 50 por ciento de la fuerza primitiva. En la última exposición de París vimos

algunas, como el ferrocarril de los Campos Elíseos, el ascensor de la misma exposición y diversos aparatos que ponían en acción, bombas, máquinas de cocer, etc. Parece que en Suiza se utiliza la fuerza de algunos torrentes de las montañas para alimentar el alumbrado eléctrico de edificios situados a gran distancia de aquellos; pero la aplicación más notable de que tengo noticia, es la puesta en práctica en Jermaize (la Marne), para mover un arado que trabaja regularmente a 1 600 metros del lugar en que se produce la fuerza destinada a comunicarle la acción por medio de un simple alambre productor. Este aparato, que es capaz de arar de 30 a 40 aras por hora, se mueve entre dos tornos, que por la transmisión eléctrica de la fuerza, arrollan y desarrollan un cable que tira del arado sucesivamente en dos direcciones opuestas; la misma fuerza eléctrica traslada los tronos cuando es preciso, para darles la posición progresiva que necesitan.

”Estoy en la creencia de que en las aplicaciones que brevemente he mencionado, se ha comunicado la potencia por medio de conductores de gran espesor, acaso de cobre puro, y por lo mismo con un costo relativamente considerable. Esta última circunstancia parecía haber señalado los límites de distancia y de la consiguiente ventaja de la transmisión, bajo el punto de vista económico, pero las últimas experiencias de Mr. Deprez parecen haber demostrado prácticamente dos principios importantes 1ro., que dicha traslación puede efectuarse por los alambres telegráficos comunes, construidos de hierro y de cuatro mm de diámetro. 2do., que la pérdida de fuerza no aumenta en proporción de la distancia, sino que al contrario, parece asegurar en todos casos un efecto útil de 50 por ciento, y acaso más en circunstancia favorable.

”Los primeros experimentos públicos de Mr. Deprez se verificaron en Munich, en septiembre u octubre último. Dos máquinas Grammes, modificadas convenientemente por el mismo Mr. Duprez, estaban colocadas a gran distancia una de otra y embarazadas por un conductor común de 57 kilómetros de longitud. El resultado de la experiencia indicó que a la máquina receptora llegaba una fuerza igual a 0,4 próximamente de la desarrollada en la generatriz.

”La experiencia de esta ciudad en febrero último, manifiesta un resultado poco diferente del anterior, aunque acaso menos concluyente por las circunstancias de que las

máquinas, ligadas por un hilo telegráfico de 20 kilómetros, estaban colocadas una al lado de la otra. Esta disposición, calculada sin duda para poner simultáneamente a la vista la generación de la fuerza por transmitir y su efecto útil después de la transmisión, ha dado origen a una crítica en mi concepto bastante fundada, cual es la de que el enlace de una máquina a la otra por medio de otro pequeño conductor, puede hacer creer que un aislamiento imperfecto del hilo telegráfico, o sea del gran conductor, de 20 kilómetros, sería favorable al efecto producido, y en consecuencia le daría un apariencia mayor que la realidad.

”Sin embargo, no hay fundamento para creer que existiese positivamente un defecto excepcional de aislamiento; y por otra parte, en las experiencias de Munich el mismo defecto hipotético habrá sido desfavorable al resultado, dada las posiciones restantes de la máquina generatriz y de la receptora, resultado que, como antes he indicado, alcanza la cifra de 40 por ciento escrito. Todo esto hace creer que la transmisión eléctrica de la fuerza es ya un hecho que, aun en la actualidad es susceptible de recibir utilísimas aplicaciones, y que acaso muy pronto las recibirá en la extensa escala que exigen las necesidades de la industria.

”La proximidad de tal porvenir no depende hoy tal vez más que de la posibilidad de construir conductores baratos y de suficiente poder para que la pérdida de fuerza se reduzca a un *minimum;* pero aun ahora es ya posible poner económicamente al servicio de la industria muchas fuerza naturales que nada cuestan y que han permanecido ociosas hasta hoy, como la de los torrentes, las de los vientos, la muy poderosa de las mareas, &c., &c. Aun suponiendo que no se pueda utilizar más que una tercera o una cuarta parte de la potencia de que son capaces, un simple hilo telegráfico trasportará este efecto al punto que se necesite; y los límites de tan importante aplicación de la electricidad no serán otros más de los deducidos del costo del conductor y de las máquinas dinamoeléctricas, comparado con el que tendrían el establecimiento y los gastos de combustibles de una máquina de vapor o de otro aparato cualquiera capaz de producir el mismo efecto.

”Como en algunas regiones de nuestro país la escasez de brazos da una importancia excepcional a las máquinas económicas, como son las dinamoeléctricas, me ha parecido interesante dar a conocer a mi Gobierno el resultado general de las experiencias de Mr. Deprez, lo cual tengo el honor de hacer por el respetable conducto de la Secretaría que se haya al digno cargo de Vd., esperando que esta corta noticia sea de alguna utilidad”.

La América. Nueva York, junio de 1883.

AGUAS VERDES Y AZULES

Celebran los viajeros a la par el lago de Lucerna y el de Génova:—este, por azul; aquel, por verde. Verde es el Rin, y azul el Ródano. El mismo mar es verde aquí, azul allá, allá amarilloso.—Nuestras tierras, de cuyas márgenes se desprenden macizos de palmeras a saludar a los viajeros, han surgido de mares azules.—Un vapor de pasión penetra el alma cuando se cruza por la región azul del Golfo.—Ríos hay de un color oscuro a trechos, como de café con leche: tal el Mississipi, que arrastra fango. El Sacondaga es amarillo: Negro se llama otro río, porque lo es: y el río Salmón es incoloro.

Sobre estos misterios han puesto los ojos,—que suelen con el fulgor de la mirada hacer caer los velos en que se esquiva la naturaleza,—Arago, Sainte-Claire, Deville, Bunsen, y muchos más,—y Tyndall, el genioso descubridor que besa agradecido, como la mano de un padre o de un inspirador, la mano de Emerson, a cuya luz dice que vio mejor en las entrañas de la tierra.

Ahora acaba de divulgar nociones curiosas sobre los colores Spring, profesor de la Universidad de Lieja. Él cuenta que todos esos ricos matices, que suelen teñir hermosamente los versos de los poetas, son debidos a la presencia en el agua de sales minerales, en diferente grado de solución, y en cantidad diversa. Las grandes masas de agua absolutamente pura, son azules. Azul queda el agua que contiene, en estado de solución casi completa, carbonato de cal; mas, si es menos completa la solución de carbonato, ya el agua tira a verde: y cuando el precipitado está cerca, ya el verde del agua parece de hoja de árbol en el primer albor de primavera: brillan entonces, no bruñidas por el sol, las hojas vírgenes.

Y el profesor Spring afirma que si se disuelve en el agua pura tanto carbonato que alcance al punto de saturación, ya el agua será completamente verde:—con lo que explica que el agua de las riberas de lagos y mares, donde está en contacto con piedra calcárea, sea siempre verdosa.

La América. Nueva York, junio de 1883.

UN *BOARDING-HOUSE*

Hay en Venezuela una excelente persona que ha abierto al público, con el nombre de *Boarding-house,* un hotel bueno.

El caballero Rodolfo Yanes, persona dada a empresas y capaz de ellas, ha llevado este hotel en su mente años enteros. Lo ha acariciado, lo ha perfeccionado, lo ha ajustado a los buenos modelos de casas de hospedaje, en que se presten a las comodidades del hotel las gratas confianzas de la casa de familia; y lo ha levantado al fin, frente a un hermoso parque, en calle, como todas las de la noble Caracas, limpia y espaciosa, y cerca del templo magno de Santa Teresa, que por una de sus entradas recuerda al Panteón de Roma y a la alegre iglesia de la Magdalena en su interior gallardo y majestuoso; cerca de la Universidad, llena de memorias históricas y de hombres jóvenes que las aman, y se aprestan a añadir a ellas; cerca del Capitolio, cuya solemne escalinata invita a pensamientos grandes.

A la puerta del hotel Yanes se detiene el tranvía, que para los perezosos o cansados es necesario, mas no para los demás, por no haber ciudad tan galana, ni que tanto convide a pasear por ella como Caracas luminosa, con sus calles reales, que barredoras de perfecto modelo mantienen siempre limpias, con sus casas, añejas y vastas que hablan por sus ventanas espaciosas y sus amplias puertas de cordialidad y de hidalguía, con sus artísticos monumentos, aromosos jardines, pintorescos barrancos, atrevidos puentes, arcadianos valles, y florecidas cercanías.

El que no tenga en Caracas casa propia, vivirá como en ella en la casa Yanes: allí trato gentil, por serlo el dueño; allí casas anexas, para hospedar familias; allí restaurant próximo, con sala para damas;—allí, en suma, en la avenida Sur, números 85 y 87, han de hallar los viajeros, presteza en el servir, arte en el hacer de comer, y pulcritud en las alcobas,—que son bienes que a veces, en París culta, en Madrid jovial, en Londres brumosa, y en este mismo New York tan celebrado, no rebosan por cierto en las casas de huéspedes.

Y luego; para trato galano y caballeroso,—Caracas.

La América. Nueva York, junio de 1883.

BUENOS AIRES

MENSAJE DEL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA AL CONGRESO

PAZ, ESCUELAS, INMIGRANTES, FERROCARRILES

¡Cuán distantes las tierras del Plata de aquellos tiempos de encomenderos ensañados y fieros querandíes!

En el pago de la Matanza nacen flores; por donde corrían, sobre fantásticos caballos, los indios invasores, corren hoy, como voceros de los tiempos nuevos, los ferrocarriles. Ya el ombú no tiene trenos sino himnos:— ya no rinde la vida, a manos de Garay hazañoso, Tabobá malhadado, gran cacique; ni los minuas implacables cercenan el cuello a los bravos de España; ni Galán mata a los caracarís inocentes; ni a la sombra del tarco de flores moradas se cuentan desdichas los míseros lules, segados, como pálidas mieses, al filo de la espada insaciable del invasor violento. Ni en lenguas secas y ciencias sofísticas educan los colegios a la gente moza, que va de pie, desnuda la ancha frente, y limpio de odio el labio, coreando hosannas, en el avantrén de una locomotora. Acólitos no dan ya las escuelas, sino agrónomos; no enfrenadores de almas, sino acariciadores de la tierra.

No vive ya en Palermo el sombrío Rosas; ni holgando por los campos vaga el gaucho, ora carneando intrépido la res rebelde, ora escuchando encuclillado al pie del lecho recio donde descansa su indolente amada, las coloreadas y sutiles trovas del payador enamorado. Por la Pampa no merodean depredadores, sino que cruzan, seguidos de la escolta que porta en astas altas el patrio gallardete, los zapadores nuevos del ejército en marcha, los agrimensores.—Sonríe, maravilla y crece Buenos Aires adelantada y generosa.

Deja en la mente el mensaje presidencial la misma impresión grata que deja en los ojos un hombre fuerte y joven.—Se ven desbordes, lujos, reboses de sangre pura, ansias potentes; parecen cantos de amante, que los cruzados que van camino de una Hyerosolima a que se acercan, entonan en liras nuevas, adornadas de espigas de trigo, al pie de los balcones de damas nunca vistas en tiempos de buhoneros y castillos.

"Nunca" dice el mensaje, "abrió Presidente alguno el Parlamento Argentino en época de mayor paz y bonanza. Buenos Aires, aquietada y trabajadora, llama a todos los

hombres a sus brazos, templo nuevo sobre la haz de la tierra."—A los que fían en motines, dice honradamente: "Pagar dinero por gastos de guerra, revueltas y desórdenes, es como echar capital al fuego."—Y con profunda mira y gallardo propósito anuncia que van a ser de nuevo colocados en las filas activas de la nación los jefes que solieron inquietarla, porque "ha de olvidarse —dice—que esos jefes desconocieron sus deberes hacia su gobierno, para recordar solamente que han envejecido unos en los campamentos, derramado otros su sangre en las batallas, y prestado todos importantes servicios a la organización y gloria de su patria."—"Vayamos en busca de trabajadores a Europa, semillero de hombres."—"Faltan maestros."

Muestra entre otras cosas este Mensaje, que las tierras del Plata han dado ya buena sepultura a ese vicio cobarde de la mente que depaupera pueblos y hombres: la rutina. El mensaje está, como la nación de cuyos progresos da sumaria cuenta: a caballo, y como pronto a nobles lides.—No a lides en contra, sino en pro; no a batallas de morir, sino de sembrar y fecundar; no a batallas ¡por Dios! de armas de riña, sino a certámenes de arados.

Bien queda a fin de cuentas Buenos Aires:—el Presidente, rogando a los pueblos que agasajen al general Mitre, su noble contendor, modesto y famoso: el interior en orden; los indios invasores, echados de las faldas de los Andes, sus últimas guaridas; con la Iglesia, en paz—que a lo que de sí se va incruentamente transformando, no hay porqué dar con violencia la muerte. El municipio de la capital queda con sus gastos saldados, y las arcas llenas. En los diez ferrocarriles que se construyen hoy en el país, trabajan catorce mil quinientos hombres. No hay villorrio que no pida a grandes voces camino de hierro: pues ¿a quién se le moverán las manos a cultivar, si no ve que puede dar salida fácil a sus cultivos? Ya desembarcan a las puertas de Buenos Aires, en el canal de Riachuelo de Barracas, que se apresta para grandes buques, los inmigrantes italianos. En el Rosario, ya trabajan en el nuevo muelle y ramal férreo. Cartas, ha habido este año tantas (diecisiete millones), que por ellas creció el Tesoro en cuatrocientos diecisiete mil pesos, que son cuarenta y siete mil más, de lo que el correo produjo un año antes. De telégrafos, han tendido cuatrocientos setenta y ocho kilómetros.—De tierras, que los compradores solicitan con afán, hay cinco mil cuatrocientas leguas medidas. Prepara el Gobierno para la venta las tierras nacionales, y

cien leguas cuadradas en Chaco, para dar a los cultivadores, y ochocientas leguas más entre el Limay y el Neuquén que las fecundan.

Las fértiles Misiones, pobladas hasta ha poco de escasos y primitivos caseríos, en cuyos rincones asomaban, por estar la tierra comarcana rebosándolos, acá plátanos suaves, allá mazorcas de maíz bueno, gavillas de tabaco, haces de caña,—se están trocando ahora en depósitos ricos, de almas bien nutridas, con la enseñanza de las escuelas,—y de frutos: de allí, algodón preciado; de allí, maderas finas.—Red de ríos son las Misiones y ya piensan en echar sobre ellos red de puentes; y como la tierra húmeda fructifica lujosamente, hablan ya de vapores que recojan los frutos.

El Chaco, de palmas finas, de platanillos frondosos, de robustos cactus, de árboles festoneados de venerable heno, bajo cuyas ramas, dosel de los arroyos, deslizan sus canoas de puntas dentadas las indias recias, pomulosas y cejijuntas; el Chaco extenso, cubierto de hondos bosques, no privado de cañas, ve ya llegar a sus regiones opulentas, cargados de sus aperos de abatir troncos y abrir la tierra, a los fornidos hombres blancos que vienen contentos a hacer su hogar tranquilo y libre con los maderos frescos de la selva.

Patagonia misma, ya tétrica y calva, tiene seis escuelas!

Y la Nación entera, trece escuelas normales de profesores, que se esparcirán luego por los campos y aldeas, a hacer buena la maravilla del pan y de los peces, y criar maestros;—y mil quinientas escuelas públicas,—pocas aún, con ser relativamente tantas, para calmar la sed ardiente de aquel gallardo pueblo:—la sed de los caminadores.

Inmigrantes, dieciocho mil más han pisado este año tierra bonaerense que el año anterior: y son gente de Italia campesina, de ojos ardientes y manos callosas, que no van a vender desde innobles rincones de ciudad dulcecillos y frutas, sino a enriquecer las siembras. Savia quieren los pueblos, y no llagas;—de Massachussetts, y de todos los Estados Unidos, echan hoy a los páuperos ruines que, como insectos enojosos, suelen sacudir sobre América los pueblos de Europa.—Da gozo ver entrarse, sonrientes y serenos, por los campos solemnes y fragantes de Buenos Aires a esos poéticos trabajadores italianos! —Y traen calor de alma, como de quien vive cerca de volcanes, y en tierra que

fue dos veces alma universal:—que no hay inmigración buena cuando, aunque traiga mano briosa, trae corazón hostil o frío. Es estéril el consorcio de dos razas opuestas.

De dineros, cuenta el mensaje que la República ahorró este año un millón y medio de pesos, que con otros legítimos arbitrios, fueron a amenguar la deuda.

La importación, llegó a sesenta y un millones doscientos cuarenta y seis mil pesos.

La exportación excedió a la importación en dos millones cuatrocientos cincuenta mil pesos.

La deuda pública, ha cumplido sus plazos.

Y el dinero que para ferrocarriles se tomó prestado, en ferrocarriles se empleó.

Domando tierras revueltas, vestidas de copiosa verdura, que brillan al sol como líquidas gigantescas esmeraldas, cruza ya por el Tucumán, perpetuamente florecido la máquina de vapor. Camino de las alamedas de Mendoza, y digno visitante de los Andes, ya salva la provincia de San Luis osada vía férrea.—Silbando pasa y humeando la locomotora, como alegre de ver tanta hermosura, por entre los amenos caseríos de Corrientes frondosa, poblados de naranjos. ¡Tierras son esas de donde salieron a la voz de San Martín, unos puñados de hombres, a cruzar los Andes, postrar a ejército cuantioso, y redimir a Chile; y los cruzaron, lo postraron y lo redimieron en 24 días!

¡Campañas haga iguales en la industria Buenos Aires, dignas de aquellas maravillosas y centáuricas que dieron apariencia de dioses a los hombres!

Todo lo alcanzará Buenos Aires, que a tiempo supo exponerse a morir, por ser dueña de sí,—y ahora sabe vivir cuerdamente,—rica en ardientes corazones, y en mentes fértiles.

La América. Nueva York, junio de 1883.

TRIGO Y MAÍZ

No parece que tienen muy buen año los cosecheros de trigo y maíz en los Estados Unidos.—Junio asoma, y el trigo espiga apenas. Las lluvias excesivas hinchan el terreno. De Toledo,—que así se llama una amena población de Ohio—hasta San Luis, hace aún tanto frío—que arde el carbón en las estufas de las estaciones de los ferrocarriles. "Jardín del mundo" llaman aquí a este hermoso territorio, pero este año, aunque ya todas las ventanas están llenas de púdicas lilas y de selvosas enredaderas, no hay en el "Jardín" famoso más que escarchas, hielos e incesantes lluvias.

Andan, pues, tristes, los cosecheros de trigo y los especuladores, y ansiosos los negociantes de Europa, cuyas transacciones dependen siempre en gran parte de la producción agrícola de estos Estados. El maíz no se anuncia mejor, lo que han de sentir los pueblos de Hispanoamérica que, con verdadero desdoro, tienen que venir a surtirse de él al Norte: ¡echar barcos al mar para comprar al extranjero codicioso lo que, con poco esfuerzo, se tiene barato y rico en casa! En muchas comarcas están resembrando el maíz, por no haber podido sacar fruto de la primera siembra: mas esto no alarma tanto a los cosecheros cuanto pudiera parecer, porque han solido recogerse muy buenas y abundantes cosechas de maíz sembrado en junio.

Pero no hay esperanza de salvar el trigo de invierno.

Setenta y cinco millones de bushels se pierden este año, que equivalen a ochenta millones de pesos.

Mas es tal la fertilidad de las comarcas que en los Estados Unidos dan el trigo, que, luego de atendidas las demandas de la nación, se tiene por seguro que sobrarán para exportar unos 200 000 000 de bushels.

Gente hay de pro en el negocio de granos a quienes no aflige la pérdida de la cosecha de invierno, por cuanto no ha de ser tal la demanda de Europa, donde el trigo abunda este año, que baste a consumir el grano sobrante, a pesar de la extraordinaria merma.

Y, Rusia, y la India, la temible rival de los frutos de América, están dando además trigo en caudales.

La América. Nueva York, junio de 1883.

ORO Y PLATA

La dirección de la Casa de Moneda acaba de publicar la estadística de la producción de minas de oro y plata en los Estados Unidos durante el año de 1882.

Las minas han dado este año menos oro y más plata que el año anterior: de oro ha habido $2 200 000 menos: de plata $3 800 000 más; y casi toda esta mengua en oro, viene de California, cuyo rendimiento particular ha sido $1 400 000 menos que en 1881.

Dos causas ha habido para este súbito descenso en la producción del oro californiano:—como es fama que los residuos de las minas trabajadas con máquinas hidráulicas, al vaciarse por las tierras vecinas, las enferman y empobrecen, a punto que se teme mucho por el porvenir agrícola de las comarcas californianas vecinas a las minas,—se han instalado numerosos procesos contra las minas que emplean las poderosas máquinas hidráulicas: que, acusadas de hacer el daño, no trabajan:—Y ha habido también merma en la producción de las minas de cuarzo de Bodie.

Los placeres de Oregón no han andado muy favorecidos: Nevada, Idaho y Dakota parecen irse fatigando de dar oro.

La plata, en cambio, abunda: México ha de ver esto con ojos atentos, y no edificar sin cautela sobre este inestable cimiento de la producción minera, que el exceso de un mineral para el que vendrá al fin a no hallarse empleo, puede llegar a hacer movedizo y fugaz como la arena. Ya en los Estados Unidos no saben qué hacerse con millones ociosos de plata acumulados en las bóvedas del Tesoro.—La plata pesa y no es de necesidad inmediata, y puede ser suplida:—es mejor producir aquello que siempre ha de ser necesitado, y que por ser de inevitable consumo ha de ser de segura venta. Bueno es que un país tenga minas; pero es mejor que cultive sus tierras, que son minas constantes.

Idaho ha dado este año $700 000 más de plata que en 1881:—en Montana; se han producido $1 740 000 más que el año pasado; en Nuevo México, el aumento ha sido de $1 500 000.

La América. Nueva York, junio de 1883.

LA MANERA COMO DEBE ENSEÑARSE LA AGRICULTURA

De *La Enciclopedia de la Educación*, que comenzó a publicar en Montevideo el Sr. José P. Varela, reproducimos con placer la siguiente porción de un luminoso informe, sobre la enseñanza de la agricultura en las escuelas primarias.

"La enseñanza de la agricultura, para que sea fructífera, debe ser *esencialmente experimental y práctica*. Las escuelas de agricultura donde no se ha acompañado la práctica a la teoría han dado generalmente malos resultados. Todos los colegios de agricultura bien organizados tienen contiguo al colegio un campo de experimentación y de estudio. En el colegio de agricultura de Michigan, los estudiantes no tan solo trabajan, sino que reciben una remuneración por su trabajo que varía, según el grado de habilidad y contracción desplegados, de dos a siete y medio centésimos por hora. En el de Maryland el trabajo manual es obligatorio, y los estudiantes emplean una parte del día, trabajando en la huerta o en el campo, bajo la dirección del superintendente de la granja, oyendo sus descripciones, comentarios y explicaciones, y fijando su atención en todos los detalles de cada procedimiento agrícola. En el Illinois todos los estudiantes, salvo por enfermedad o inhabilidad física, deben trabajar en la huerta y el manejo de los animales. En la escuela de agricultura de Zurich (Suiza), los alumnos dedican tres horas, durante el verano, a la instrucción, y ocho al trabajo; en invierno, seis horas al trabajo y cuatro a la instrucción."

La opinión de que la práctica es el único medio de aprender provechosamente la agricultura, es tan general, que no puedo resistir a transcribir lo que dice a ese respecto el ya citado periódico el *American Agriculturist*.

"Todo joven, dice, querrá saber cómo y dónde podrá aprender a hacerse agricultor. Esta pregunta se nos hace a menudo y en parte se contesta fácilmente. La agricultura es un arte que solo puede aprenderse en la práctica. Un joven aprenderá la labranza con el arado y la rastra, el sembrador y la segadora, con constante y duro trabajo y estricta observación. No puede aprenderla en una oficina, ni en un estudio, ni por medio de libros, ni tampoco sin ellos. Con mucha industria puede hacerse un buen labrador; pero solo por el trabajo mental, estudiando lo que otros han hecho y lo que le es posible hacer, y la naturaleza de los

materiales con que trabaja, se hará un verdadero agricultor. El modo de adquirir estos conocimientos es el que no es fácil determinar. Es muy probable que un joven aprenda mucho empleándose con un buen agricultor hasta que sepa el manejo propio de los utensilios de labranza, del ganado y la distribución del trabajo. Un joven inteligente necesita solo esto agregado al estudio de buenos papeles agrícolas. Si no le es posible emplearse de esta manera y tiene que ser su propio maestro, trate de conseguir una granja que consista principalmente en pastos, dótelas con algunas ovejas, vacas y cerdos, y un par de yeguas, y el primer año, siembre solo una cosecha de maíz, algunas papas y un campo de habas o de porotos. Al mismo tiempo visitará a sus vecinos, verá lo que hacen, no tendrá vergüenza de pedir in formaciones y demostrar que sabe menos que ellos, y así aprenderá de ellos mismos el negocio: ni se desanime tampoco por los primeros contrastes; persevere hasta que venga el éxito. No hay nada en la práctica agrícola más difícil que aprender a clavar un clavo como se debe, un hombre que aprende esto aprenderá lo otro completamente andando el tiempo. Es de esperarse *que nuestros colegios de agricultura* lleguen al fin a perfeccionar sus sistemas de manera que pueda decirse al joven, o a cualquier otro: id allí, al más próximo o al más conveniente y encontraréis una escuela de agricultura donde aprenderéis en el más corto tiempo y de la manera más completa, lo que se ha de hacer y cómo se ha de hacer. *Al presente, con muy pocas excepciones felices, es imposible decir esto*".

Como se ve, los mismos americanos reconocen que sus colegios de agricultura con todos sus perfeccionamientos no responden todavía a lo que de ellos se exige. Y tanto consideran los americanos que los colegios de agricultura en la manera en que generalmente están organizados no responden a esos fines, que la iniciativa particular ha tomado a su cargo el establecimiento de escuela de agricultura, como puede verse por el siguiente suelto:

"La ineficacia de los esfuerzos hechos para que los colegios de agricultura sean lo que están designados a ser, parece haber inducido a algunos particulares a ensayar algo que responda al fin que esos colegios debieran proponerse. Sabemos que Tomás Judd, un rico labrador de Illinois, ha casi concluido sus arreglos para abrir un colegio agrícola industrial,

en el cual los estudios prácticos y científicos estarán abiertos para jóvenes de ambos sexos. Una granja de 160 acres de tierra estará unida al colegio. Se dice que la competencia es la vida de los negocios: esta concluirá también por darla a nuestros colegios agrícolas."

Si, pues, para el joven que ha madurado su inteligencia y a desarrollado sus facultades en otros estudios preparatorios, la enseñanza agrícola no da resultados, como lo demuestra la experiencia, sino va acompañada de la práctica ¿qué podremos decir de la enseñanza de la agricultura en una escuela primaria?

He dicho anteriormente que en España se ha ordenado la enseñanza de una cartilla agraria en las escuelas y me avancé a declarar que eso era una demostración del poco progreso que parecía haber hecho allí la instrucción primaria. La cartilla agraria de que tengo conocimiento, y que entiendo es la adoptada para las escuelas primarias de España, es una cartilla de D. Alejandro Olivan. La edición que tengo a la vista es de 1875 *Nueva aumentada y notablemente para uso de las escuelas*. Los capítulos I, II y III vienen con las palabras separadas por sílabas, e impresos con letra gorda, de manera que parece tener la intención de que sean estudiadas por los niños que recién empiezan a leer. Supongo que allí como aquí los niños empiezan a leer a los 6 ó 7 años. Vamos a examinar esta cartilla.

El método que sigue es el catecismal. Ya se sabe que ese método consiste en estudiar de memoria las respuestas, palabras por palabras que el niño comprenda o no lo que dice poco importa, lo esencial es, como dice la advertencia; *que grabe en la memoria* los preceptos rurales. Si el autor del texto se hubiese preocupado de que el niño comprendiese realmente lo que decía, vería que habría seguido un plan muy defectuoso. Empieza por definiciones y sigue por definiciones cada vez más abstractas. Así define primero lo que es la agricultura, cual es su objeto, cuántas operaciones hay en la agricultura, y si hay reglas o *principios* generales y especiales. Está bien, supongamos que sean necesarias estas definiciones para dar una idea de lo que se va a prender, lo que dudo: pero, enseguida pregunta qué cosa es la teórica y qué cosa es la práctica o viceversa. A lo que contesta el niño, con todo el aplomo de un sabio, que "las dos se dan la mano" y "se complementan una y otra", que "la teórica por sí sola no hace más que explicar y demostrar" y que "la práctica es la repetición de actos, que no pasarán de rutinarios, sin el

conocimiento de las causas de donde nacen los hechos o los efectos". ¿Sabe el niño de 7 años lo que es causa, lo que es efecto, lo que es demostración, lo que es teoría? Es inútil seguir examinando el libro bajo este punto de vista, porque todo el está escrito con el desconocimiento más completo de todo sano principio pedagógico.

Pero, supongamos que el niño comprende lo que dice el libro y que sea capaz de conservar en la memoria los *preceptos rurales* y de aplicarlos cuando entre en la vida activa. Lo mejor que sería, si eso sucediese, sería olvidarse de esos *preceptos* y buscar otro libro de agricultura en el cual encontrase indicaciones más completas, menos vagas y, sobre todo menos añejas.

Que las indicaciones que hace el texto son incompletas, y por consiguiente, totalmente inútiles para la aplicación, no puede ponerse en dudas. ¿Cómo se puede dar una idea en ciento cuatro páginas pequeñas de letra muy grande sobre labranza, horticultura, crianza de animales y administración rural? Comprendiéndose en esas indicaciones ideas sobre las plantas, sobre su crecimiento y propagación; sobre las tierras y diversas cualidades; sobre los abonos y sus usos; sobre los utensilios de la labranza y sus ventajas; sobre barbechos y alternativa de cosechas, sobre agricultura extensiva y agricultura intensiva; sobre el cultivo del trigo, del centeno, de la cebada de la avena, del maíz, del mijo, del panizo, de la zahína, del alpiste y del arroz; sobre el cultivo de las legumbres, de las judías, de las habas, de los guisantes, de los garbanzos, de las guijas, del altramuz, de los yeros, de las lentejas y de las arvejas; sobre las raíces alimenticias y sobre los pastos; sobre el cultivo de la vid, del olivo, del lino, del cáñamo, del algodonero, de la rubia, del zumaque, del azafrán, del gualda, de la pita, del nopal, de la caña de azúcar, etc., etc.; sobre la formación de bosques y vergeles; sobre la cría y ceba de animales de corral y cría de las abejas, de los gusanos de seda y de la cochinilla, etc., etc., y etc.

Si son incompletas tienen que ser necesariamente vagas estas indicaciones. Así se dice al niño que la reproducción de yema se hace en las plantas por acodo, por estaca y por barbado; pero no se les dice absolutamente lo que es acodo, ni estaca, ni barbado. Se pregunta al niño tratando del modo de preparar la tierra: "¿Qué profundidad deben llevar las diferentes rejas?" Y el niño contesta: "Las primera han de ser más hondas, y las últimas

más someras". ¿Pero, cuál es esa profundidad? Y sobre todo, ¿Cuál es la ventaja de la labor profunda? ¿Cuáles son los inconvenientes de la labor somera? ¿Qué terrenos conviene labrar profundamente? ¿Cuáles no?—Otra pregunta: ¿Requieren los terrenos igual cantidad de abono?—Respuesta—"De ninguna manera: cada cual pide lo que le hace falta, para la planta precisamente que ha de alimentar". ¿Pero, qué es lo que le hace falta? ¿Esperará el joven agricultor a que el terreno y la planta se los pidan? ¡A qué llenar la cabeza de los pobres muchachos con tanta palabras que de nada les sirven!

Pero suponiendo que les sirviesen esas indicaciones, que pudiesen utilizarlas más tarde, se encontrarían con un cúmulo de *prácticas rurales* en la cabeza, algunas de ellas tan retrógradas que ni nuestros canarios las encontrarían aceptables ¿No dice que el trigo se corta con hoz o con guadaña, sin siquiera mencionar la segadora mecánica? ¿No dice que se desgrana el trigo a *golpeo* en los países lluviosos y en los secos se trilla, que es desgranar y además desmenuzar y aplastar la paja; y que el grano se separa de la paja aventando al aire libre en la era, y en climas llovedizos por medio de aventador bajo techado; sin decir una palabra sobre la máquina trilladora y aventadora? ¿No dice que el arado más conviene para España es el *timonero* con adiciones, que es algo parecido al arado que usaban aquí nuestros abuelos? Que el vertedera, sin embargo, es mucho mejor. De manera que lo que más conviene para España, por lo pronto, según la cartilla, es el peor arado que se conoce. ¡Y ni menciona siquiera los arados de acero, los arados de dos rejas, los arados a vapor!

De suerte que si fuera cierto que el libro este pudiese ser retenido en la memoria por los niños hasta que llegasen a la edad de aplicar sus consejos, tendrían a su disposición el conocimiento de preceptos rurales incompletos, vagos y añejos. Estarán menos adelantados que aquel que se fuera al campo sin saber nada, e hiciera simplemente con sus vecinos los canarios! Y no se quiere que de esta manera los agricultores tomen aversión a todo lo que es estudio? ¿No se ve que para semejante enseñanza es mejor no saber nada?"

La América. Nueva York, junio de 1883.

ANTIGÜEDADES MEXICANAS

Un hallazgo notable tiene en regocijo a los arqueólogos de México;—se ha descubierto en un pueblo de Veracruz una colosal piedra, en la que en perfiles huecos está esculpida una gran figura de indio, que tiene al pie un pescado y un conejo, como en símbolo de la caza y de la pesca, y en la mano la flecha tendida.

Pronto estará la monumental reliquia en el valiosísimo Museo mexicano, que publica ahora muy ricos *Anales,* donde en lengua galana cuentan los estudiadores de México ya los libros del Padre Sahagún, que a no haber sido benemérito de la Iglesia, lo fuera de la historia mexicana; ya las raras bellezas de aquellas ruinas misteriosas de Xochicalco, que unos tienen por templo, y por un fuerte otros; ya las veneradas profecías de aquel moisíaco apóstol, que fue como el Confucio de los yucatecos, Chilam Balam anciano y virtuoso.

Muy rico en ruinas es este suelo de Yucatán, donde los descubridores afortunados hallan piedras cuyos jeroglíficos extraños parecen decir que en los tiempos en que las vírgenes de Chichén se arrojaban alegremente, al compás de las plegarías de los sacerdotes, al pozo sacro cuya boca mortal escondía humos aromáticos, los hombres acaso conocían ya el modo de usar de la electricidad para cruzar mensajes: dos figuras de iguales arreos y apariencia, háblanse en una piedra de Chichén, a poca distancia, mas no con inscripciones en figuras, sino con rayos, que salen de los labios de ambos. Y los palacios de Chichén, todos están llenos de figuras murales, de armoniosas líneas curvas, ricamente coloreadas.

Débese buena porción de esos hallazgos a un hombre enfermo, que parece caballero empobrecido de las Edades Medias, y es hermano de un poeta eminente, que teje lindos dramas: José Peón Contreras;—y al Dr. Le Plongeon, anciano activo y revoltoso, que se está haciendo notorio por la buena fortuna con que persigue y descubre ruinas de monumentos y estatuas de los mayas, y por el indiscreto lenguaje y exagerada ambición que acompañan a sus descubrimientos. Como cuatro años hace, descubrió, y quiso apropiarse, una colosal estatua de un personaje indio, que él llamó *Chac Mool*, el "Rey Tigre", una soberbia estatua recostada sobre el dorso, con las piernas encogidas, con la

cabeza alta y vuelta hacia el Oriente, y con las manos sobre el pecho, sosteniendo un plato lleno de piedras preciosas, según se afirma,—que las piedras no han aparecido,—y de una sustancia extraña, como polvo, que Le Plongeon supone que fuera sangre del mismo personaje en cuyo honor se erigió esta estatua, que es la pieza más completa y grande que se conoce de la escultura mexicana. El descubridor quiso quedarse con el descubrimiento, y lo ocultó en los bosques; pero el gobierno, en virtud de la ley que prohíbe la extracción del país mexicano, de ningún tesoro histórico ni artístico de México, se apoderó de la valiosísima reliquia, que, luego de haber sido llevada en triunfo a la capital de Yucatán, fue transportada con gran pena de los yucatecos, que la querían para su museo particular, al museo nacional de México.

Poco hace volvió Le Plongeon, a quien acompaña en sus exploraciones su esposa, joven, instruida y discreta dama inglesa, de las islas de la costa mexicana donde andaba desenterrando templos y viviendo en cabañas de palma en el fondo de los bosques o a la orilla de los mares, a Uxmal, la ciudad magnífica de los mayas, cuyos contornos están llenos de maravillas de incalculable valía para la historia americana. Allí, excavando, ha encontrado un busto del dios Cay, con una inscripción en lengua maya, en la que se lee, que el dios es Isaa. Cerca del busto estaba un altar con signos cabalísticos. Otros muchos restos históricos ha hallado el intrépido norteamericano, que a su juicio se asemejan mucho a las reliquias encontradas en Heliópolis y Menfis. Le Plongeon cree haber hallado vestigios de palabras caldeas en las inscripciones de una piedra que hoy figura en una logia masónica.—Los indios, con los cuales está el doctor en riña permanente, y que creen una profanación digna de la muerte, que se atente a los restos, propiedades y viviendas de sus mayores, le amenazan y le han atacado alguna vez; pero el doctor ha puesto en torno de los lugares en que excava, y de los en que guarda sus monumentos, minas de dinamita. Harto crédulos, sin embargo, son los indígenas. Le Plongeon mismo asegura que pudo inducirles a que le revelaran el lugar donde estaba enterrada la colosal estatua de Chac Mool, merced a la semejanza que con su larga barba y perfil correcto tenía a un guerrero barbado esculpido en una de las piedras de un monumento indio, cuya reaparición, como la de un Mesías de

quien había de venirles redención, aguardaban pacientemente los indígenas de las cercanías de esas dos grandes ciudades desaparecidas, Uxmal y Chichén.

La América. Nueva York, junio de 1883.

AZÚCAR

No nos parece perdida la reproducción del párrafo siguiente, que en una correspondencia de San Francisco de California publica un periódico cuyo título solo invita a no ligeros comentarios: *El Hispano Americano Merchant*.

Dice así el párrafo, que importa a México: y más a Cuba:

"El azúcar de las Islas de Sandwich está viniendo en grandes cantidades, y ambas de las grandes refinerías están bien provistas. La refinería Standard que antiguamente refinaba solamente azúcar de remolacha, está ahora elaborando azúcar de caña, como queda dicho en otro lugar. Esta compañía pagó el otro día derechos de aduana sobre 150 toneladas de azúcar de Centro América, y consumirá muchas de las existencias de los azúcares de México y Centro América desde hoy que entra la reducción de derechos."

La América. Nueva York, junio de 1883.

EL ÁRBOL DE LA CERA

No da la gallarda familia de las miríceas arbusto más bello, útil y curioso que el árbol de la cera, *Myrica cerífera,*—siempre verde, siempre luciente, siempre cargado de hojas sedosas y elegantes.

Da buena cera y mucha, y de tal clase que el prepararla para el mercado cuesta menos que el preparar la cera de las colmenas. Si se siembra en cantidad bastantes, en terreno pantanoso, lo deseca. Y, como el arrogante *eucalyptus globulus,* que crece con tal presteza y gallardía, consume los miasmas pútridos, purifica en su torno los aires palúdicos, y sirve de dique con sus grandes raíces al agua de las fuertes lluvias, que sin este obstáculo generoso arrastraría en su corriente la tierra arable.

Convierte el árbol de la cera o cerero de la Louisiana, los cementerios en jardines. Se da mucho en la honrada Pennsylvania y en las fértiles Carolinas. Crece bien en los terrenos húmedos, márgenes de ríos, orillas de lagunas, suelos bien regados. Pero no crece a más de 300 metros de altura sobre el mar.

La América. Nueva York, junio de 1883.

EXPOSICIÓN DE TABACO

El pueblo de Ponce, en Puerto Rico, se prepara a buena fiesta: ha convocado a una Exposición Agrícola e Industrial de tabaco.

Allí se verán en junto la siembra, cultivo, preparación, laboreo e historia del tabaco.

En una sección, el modo de cultivar la hoja: en otra, el modo de hilarla o engavillarla; en otra, el modo de trocarla en pebetero solicitado y perfumoso, dulce al americano y europeo como el haschisch al árabe; y en otra sección la literatura e iconografía del tabaco.

Beneméritos de Puerto Rico son los que han ideado esta Exposición de Ponce.

La América. Nueva York, junio de 1883.

EL CHACO

Así se llama, una riquísima comarca de la República Argentina, muy estudiada hoy y muy celebrada, y de cuya fertilidad esperan los argentinos resultados cuantiosos,—y los pueblos del trópico, nuevos rivales.

He aquí como pinta el gobernador de la exuberante provincia a esta comarca interesante:

“El Chaco es la tierra del porvenir, a lo que concurre, de un modo positivo, un suelo constituido por diversas sustancias fecundantes, materias orgánicas, solubles, combinadas en proporciones satisfactorias con soda, hierro, carbonato cálcico, sílex, arcillas, arena y agua, como lo demuestran numerosos análisis químicos.

”Entre los puntos más notables del Chaco central, está Formosa, con sus dilatados campos, que ya es tiempo de considerar como un venero de riquezas, pues no existe otro término para demostrar la importancia económica y comercial de una comarca colocada sobre la margen de tres grandes ríos, el Paraguay, Bermejo y Pilcomayo, el primero surcado anualmente por más de dos mil embarcaciones mayores, que conducen hasta los grandes

mercados las valiosas producciones de las ricas provincias de Matogroso, engalanadas siempre con su oro nativo, sus diamantes y sus perlas, las de la República del Paraguay y de todos los estados, pueblos y colonias argentinas del litoral.

”Formosa se encuentra bajo la zona templada, la rodea una vegetación por demás exuberante, y allí al lado de campos llanos abundantes de pastos, se levantan dilatados bosques de airosas palmeras que sustentan flores preciosas, enormes racimos de frutos aceitosos y grandes hojas en forma de abanicos, perfectamente apropiadas a la fabricación de sombreros, canastas, pantallas, esteras, y por todos lados montes frondosos, ostentando con profusión más de cien clases de maderas preciosas, aplicables tanto a las grandes construcciones como a las más delicadas y sublimes formas del arte, porque entre todas estas maderas sazonadas durante el día por los rayos luminosos del sol intertropical y por la noche dilatadas sus fibras a impulso del copioso rocío y las emanaciones acuosas de los ríos y de los lagos, ofrecen todos los colores posibles y todas las resistencias y densidades conocidas.

”Ciento cuarenta hectáreas de terreno fueron convenientemente preparadas y plantadas en los meses de junio, agosto y septiembre próximos pasados: la germinación no se hizo esperar, y hoy , por la lozanía de un desarrollo extraordinario que no han podido dominar ni las lluvias ni las secas periódicas, salta a la vista del más incrédulo la prueba evidente de que los resultados de la plantación de caña de Formosa y demás puntos del Chaco ribereño, son un problema resuelto en hechos irrecusables, debido a la bondad del terreno, a las lluvias moderadas durante todo el año, y, cuando estas escasean, sin duda a los beneficios del aire húmedo de la noche.”

La América. Nueva York, junio de 1883.

PLÁTANOS

Dicen que están sacando grandísimo provecho de ellos en Guatemala.

Bien hacen en ir abriendo caminos nuevos, por si de súbito se estrecha, o cierra, el del café, vía única por donde toda la República, confiada e imprevisora, se ha venido echando.

Y Guatemala debiera ver con miedo este mal hábito de entregarse a un cultivo exclusivo; porque hubo vez ya en que, como no tenía sembrados en sus campos, siempre nuevos, más que nopales, con la caída del nopal cayó en grandísima angustia, y en deudas y pobreza.

Cuentan que venden a 30, 40 y 50 centavos [el] racimo allá por las cercanías de Izabal, que es tierra pletórica, al remate de río majestuosísimo, donde las cercas de las haciendas son de rosas, y las hendijas de los montes vecinos están llenas de plantas medicinales, y se dan en bosques los jazmines del Cabo perfumados, pálidos, púdicos, bellos,—como mujer latinoamericana.

Cinco años hace, como toda la vida de Guatemala se había ido del lado del Pacífico, los campos mismos de aquella porción de la República parecían en ruinas, cuya paz y melancólico silencio turbaban apenas algunos arrieros cantadores que venían a Izabal a buscar sal, o viajero enamorado de tierras de América, que allí le brindan en aves y en verdor varia y magnífica riqueza.

Y ahora, desde que se han dado con empeño a aprovechar el plátano, la comarca prospera, las tiendas de los pueblos desiertos se reabren, cruzan fuertes vapores el famoso río Dulce, cuyas altas cortinas de verdor, entre las que asoman palomas blancas y matizados tocororos, y misteriosas piedras con sorprendentes inscripciones dibujadas, ofrecen a los ojos maravillas tales, y tan grandiosas y serenas, que, ya se cruce por las aguas rizadas del lago que el río lleva en el seno, ya se envíe un saludo a las pescadorcillas de pies descalzos que, como de cestos de flores, salen a ver a los viajeros de sus cabañas en las islas del tránsito, no hay manera de apartar de lo infinito y divino el alma conmovida y absorta.—Más que la de Chipre son bellas las islas de suelo de arena que crían flores, que bordan la vieja costa yucateca, guarnecida de cincelados palacios indios.—Más que la de río alguno es bella la entrada del Río Dulce, que lleva a la comarca abundosa que enriquece hoy el sencillo comercio de los plátanos.

La América. Nueva York, junio de 1883.

[NOTA EDITORIAL]

La América del próximo septiembre dará cuenta a sus lectores de la Exposición que en estos instantes de celebra en Louisville, Estado de Kentucky: —y de la de Ferrocarriles, celebrada en Chicago, Estado de Illinois, cuya reseña, por falta de espacio, a última hora suprimimos.

La de Chicago interesa a cuantos tienen que ver empresas ferrocarrileras: la de Louisville a los que cultivan los productos de las tierra tórridas.

La América. Nueva York, agosto de 1883.

RESPETO A NUESTRA AMÉRICA

Nótase con gozo por cuantos estudian la prensa norteamericana, el creciente respeto que, solo con haber empezado a revelar su intención de vivir en acuerdo con las grandezas del tiempo, consiguen ya inspirar a este pueblo de hechos y tamaños de países que, acaso no le servían ha poco más que para ocasión de mostrar desdenes y burlas.

Ya no se halla muy frecuentemente en los diarios aquella alusión impertinente, y solo en apariencia merecida, a nuestros cambios súbitos de gobierno y guerras, que era antes lugar común de todo artículo sobre nuestros países; sino noticias de contratos, entusiastas relaciones de nuestras riquezas, tributos de respeto a nuestros hacendistas y estadistas, y un tono general y afectuoso, mezclado aún de sorpresa y descreimiento.

No bien desocupada apenas la América Latina de las contiendas que libran en su seno el espíritu joven y el antiguo, ya porque aquel entienda que vale más esperar a que el sol nuevo funda y pulverice las venenosas ruinas, que gastar las fuerzas neciamente en lo que al cabo ha de hacer el sol, ya que cedan los enconados hombres de antaño, amigos de

casas solariegas y privilegios patriarcales, al noble decoro y generosa influencia que trae consigo el ejercicio reposado de la Libertad,—se ve adelantar, como cortejo de gente joven que saliese adolorida y sonriente de enfermedad grave, al séquito de pueblos que nacieron armados del pomo de la espada de Bolívar.

Vense en todos ellos señales comunes. Es una de ellas el espontáneo reconocimiento de los méritos sólidos y silenciosos de los hombres de la paz, empresarios osados, hacendados innovadores, creadores de ferrocarriles, ajustadores de tratados, movedores de fuerzas, constructores, creadores. Los hombres de armas van a menos, y los de agricultura, comercio y hacienda a más.—En tierras donde antes no esperaban los brillantes y desocupados mozos, sino matrimonio rico o revolución vencedora que los pusiera, como a estatua sobre pedestal, sobre la vida,—ahora se ve a los mozos ideando empresas, sirviendo comercios, zurciendo cambios, abogando por intereses de vías férreas, trabajando contentos y orgullosos por campos y por minas. Los que antes pesaban sobre su país, dormidos sobre él, ahora llevan a su país en sus hombros.

No hubiera más que esta razón, que con júbilo notamos a una en casi todas nuestras tierras, y ya serían dignas del creciente respeto de que hoy tomamos nota.

Y esto es justo. Lo que acontece en la América española no puede verse como un hecho aislado, sino como una enérgica, madura y casi simultánea decisión de entrar de una vez con brío en este magnífico concierto de pueblos triunfantes y trabajadores, en que empieza a parecer menos velado el cielo—y viles los ociosos. Se está en un alba, y como en los umbrales de una vida luminosa. Se esparce tal claridad por sobre la Tierra, que parece que van todos los hombres coronados de astros.

Y astros los coronan: la estima de sí propios, el dominio de su razón, el goce de sus derechos, el conocimiento de la tierra de que viven.—Ciencia y libertad son llaves maestras que han abierto las puertas por donde entran los hombres a torrentes, enamorados del mundo venidero. Diríase que al venir a tierra tantas coronas de cabezas de reyes, las cogieron los hombres en sus manos, y se han ceñido a las sienes sus fragmentos.

La América. Nueva York, agosto, de 1883.

LA EXPOSICIÓN DE BOSTON

Boston abre el 3 de septiembre su Exposición notable. Los muelles están llenos de buques que de todas partes de la tierra traen al noble certamen,—a la batalla moderna—productos de todos los continentes.

Catálogo de productos universales parecería la enumeración de los que ya se sabe que figurarán en los hermosos salones del Palacio de la Exposición de Boston.

Allí ha mandado Italia sus estatuas esbeltas y transparentes, que más parecen de nube cuajada que de mármol blanco; sus cuadros, en que brilla la ardiente luz amarilla de sus costas volcánicas, y aquel azul violáceo de su cielo; sus tapices de antaño, tanto como los de Aubusson famosos; sus mosaicos, tan notables hoy como aquellos de Pompeya, de los que cabían 250 piezas en el espacio de una pulgada cuadrada. Italia envía sus encajes, en que logra de nuevo la fama universal que un tiempo tuvo; sus tejidos de paja, de que se hace en sombreros consumo tan grande; sus vinos, que recuerdan aquellos pastosos, dulcísimos y perfumados de la antigua Grecia; su pintoresca y notable cerámica.—Manda Italia cintas muy bien hechas, filigranas de Génova, menos bellas y finas que las de México, y trabajos de concha, que siempre en Italia fueron buenos.

Llenas van a estar las salas alemanas de cuadros de que, por engalanar la Exposición de Boston y honrar la tierra de Arminio, se han desprendido temporalmente las galerías famosas, que viajero alguno debe dejar de visitar, de Duseldorf y Stutgart, y la de Munich, corte perpetua de caballeros, músicos y poetas, donde acaba de hacerse ahora Exposición de pinturas notables. Pero no se contenta Alemania, que en tanto trabaja, y con ojos tan abiertos mira los productos y provechos ajenos, con enviar cuadros; sino que manda numerosísimas muestras de todas las labores en que empeña su tenacidad y su ciencia. Alemania, que a veces carece del empuje de la creación, a todos los pueblos, con excepción del pueblo chino acaso, aventaja en la paciencia de la copia.—Aunque a los mismos chinos sacan codos los chilenos, porque al decir de industriales europeos que han tenido ocasión de competir con émulos de Chile, el chino se apodera de lo que ve, y lo imita, rápida,

precisa y servilmente; y el chileno, cuanto ve lo hace suyo y lo mejora.—De Berlín y de Bremen vienen muchas muestras de artefactos de Alemania.

Por primera vez entra, con derecho y nombre propio, y no como sierva de Inglaterra, la laboriosa y simpática Irlanda en los certámenes de la industria. Envía Irlanda a Boston encajes, que son buenos y originales, telas de hilo y de seda ligeras, estatuas y cuadros.

Inglaterra hace, como ella sabe y usa, alarde formidable de su supremacía industrial. Entre otras cosas, lo que más alto ha puesto el arte industrial, o la industria artística, en Inglaterra, es el sistema de grandes Institutos de Bellas Artes, aplicadas a los propósitos de la manufactura, que desde hace algunos años priva allí con admirable éxito.—En porcelana, en trabajos de loza, en relojes, en útiles de trabajo, en instrumentos científicos, en objetos de plata, en todo presenta obras maestras. En instrumentos de agricultura no, que en esto le ganan los Estados Unidos. Ni en carruajes, que son los ingleses más pesados y menos esbeltos que los de Francia.

Francia también alcanzará especiales honores en esta exhibición,—puesto que envía telas de sus pintores, los más perfectos y elegantes, ya que no los más inspirados y mejores coloristas de la tierra; y envía la gala y flor de sus magníficos y variadísimos talleres; y muestras escogidas de sus vinos, que aun "cortados", "azucarados", "procedidos" y "plastrados" triunfan en las mesas de todas las naciones sobre sus desdeñados y menos bien preparados rivales.—No está todo en producir, sino en saber presentar. Dama gallarda, parece mejor sin afeites, pero con aseado aliño. En envolver bien está a las veces el único secreto de vender mucho. El hombre es por naturaleza, y aun a despecho suyo, artista; cuanto halaga a su naturaleza, aun cuando no se dé él cuenta de ello, tiene venta segura.

De Persia vienen a Boston lujos, esmaltes, pedrería, perfumes. Ni España, que ya va mejorando sus talleres; ni Portugal, que no pone todavía bastante atención en ellos; ni el Japón, nuevo hermano, y no el menos meritorio ni brillante, de los pueblos modernos; ni Corea, con sus labores solicitadas y pintorescas de marfil, madera, paja, sedas y drogas; ni la honrada Bélgica, en cuyos campos todo es fruta y jugo; ni Holanda altiva, de afamados telares; ni Suecia, Noruega y Dinamarca pintorescas faltan en el certamen bostoniano.

De Madera, vinos; de las islas Sandwich, azúcar; de Austria, que es como una Francia de Alemania, muchos productos acabados de artes e industrias. De todas partes, todo. Cuba, México y Brasil, han ofrecido poner allí ante los ojos de los visitantes los frutos de sus campos, y sus adelantados productos fabriles.

Ya las Exposiciones no son lugares de paseo. Son avisos: son lecciones enormes y silenciosas: son escuelas.

Pueblo que nada ve en ellas que aprender, no lleva camino de pueblo.

La América. Nueva York, agosto de 1883.

MÉXICO SIEMBRA SU VALLE

Sucede a los pueblos como a los hombres: son locamente pródigos en la juventud de las fuerzas cuyo valor entienden y por cuya reparación suspiran en la madurez. Repoblar los bosques está siendo para España cuestión vital, que trae preocupados, muchos años hace, a aquellos inteligentes ingenieros forestales que estudiaron a la sombra del recio castillo de Fernando en la alegre Villaviciosa. México, aparentemente tan sobrado aún de bosques, atiende con afán a repoblar de arboledas frondosas, que ayudarán al cultivo, y harán más salubres los enfermizos pueblos del contorno, el hoy más rico en paisajes solemnes, que pinta muy bien Velasco, que en bosques y siembras,—el señorial valle de México.

Dice el *Financier,* periódico americano que suele estar bien enterado de estas cosas, que el gobierno mexicano, a quien animan sin duda propósitos serios y definidos de mejora patria, ha celebrado un contrato para la plantación de dos millones de árboles en el valle de México. Dentro de cuatro años, que comienzan en marzo del que viene, debe quedar la siembra hecha.

Importa a nuestros gobiernos y a nuestros agricultores una breve noticia del contrato:

Cada año, en los lugares que el gobierno designe, plantará el contratista 500 000 árboles. En los varios semilleros, que el contratista se obliga a establecer y cuidar, habrá

determinado número de cada una de las clases de árbol de que ha de quedar cubierto el valle. Cada plantación tendrá como de 50 a 100 000 árboles, y el contratista se obliga a mantenerlos por dos años después de sembrados.

Otras cosas excelentes tiene el contrato. Una de ellas es que a cada uno de los semilleros irán cada año tres alumnos graduados de la Escuela de Agricultura a aprender, podando, injertando y escarbando, la ciencia forestal. Otra es, que el contratista mantendrá semilleros de árboles frutales y plantas adaptables al clima y útiles, que se distribuirán gratuitamente entre los que las soliciten.

Curioso ítem del documento es este, y muy celebrable:—el contratista se obliga a traducir cada año, durante cinco consecutivos, una buena obra alemana de arboricultura. Y como el gobierno de Alemania goza fama merecida de mirar paternalmente por el esplendor y crecimiento de los bosques de la tierra, y tiene para ello, y hace cumplir, muy sabias leyes, también traducirá el contratista todas las leyes alemanas que se refieren al modo de preservar de talas salvajes o decaimientos ruinosos los bosques y montañas.

Por todo lo cual el contratista recibirá del gobierno mexicano $200 000.

Viene a cuento republicar aquí, porque se vea cuán grande es la importancia de los arbolados, lo que sobre ellos dice el autor de una Memoria recientemente escrita para empeñar a algunos prohombres en el cultivo de ese ventajosísimo y gallardo árbol, el Eucalyptus Gigantesco.

Dice así, con razón, D. Balbino Cortés:

“En todos los países la ciencia agronómica ha hecho comprender la gran importancia que tiene la repoblación del arbolado, no solo urgentísima bajo el punto de vista de la salubridad, puesto que es sabido que modifica las condiciones climatológicas, sino por los beneficios reporta el capital empleado por los particulares en dicha repoblación.

”Si la plantación de árboles cuesta bastante, cierto es, que cuando están crecidos dan frutos, resina, corteza y después madera y leña cuando se cortan, todo lo cual paga con exceso el sacrificio que se hizo para criarlos, siendo un gasto reproductivo.

”Ellos hacían en otros tiempos fertilísimas y saludables regiones enteras, que hoy vuélvense estériles e insalubres, y en otras donde la facilidad de los riegos en los ardientes veranos constituía una perenne fuente de riqueza, ya se ven disminuir y a veces secarse antiquísimos manantiales, al propio tiempo que los ríos y torrentes desbordados truecan en un momento algunas de nuestras más pingües y fértiles comarcas en áridos arenales.

”Las masas de árboles favorecen las lluvias, dan humedad al aire, evitan que la tomen de las plantas agrícolas y las agosten; sujetan las tierras y las aguas, evitan los hundimientos, los arrastres, las inundaciones y los torrentes; dan frescura al suelo, y permiten así que crezcan buenos pastos; forman abrigos en las regiones meridionales para preservar los cereales del viento solano o levante en el período crítico de la granazón; son, en una palabra, los árboles, además de un gran elemento de riqueza, los mejores amigos de la agricultura y de la ganadería.”

La América. Nueva York, agosto de 1883.

PLUMAS DE AVESTRUZ

Gran comercio se ha hecho con ellas en estos últimos diez años en África, y buena utilidad han rendido los primeros felices ensayos a los que, ya en respetable escala, han emprendido la cría de avestruces en Buenos Aires.

México, no hecha por cierto para ir a la zaga de los demás pueblos, y presa ahora de generosa impaciencia por ponerse a par del que más ande,—proyecta, a lo que parece, experimentar esta productiva industria.

Por clima no ha de dejar de ser, porque el de México les conviene, sobre que el avestruz no es animal muy sensible a los encantos de un lugar determinado y muda de patria sin gran conmoción, a tal punto que todos los países le están bien, a no ser severamente fríos.

El precio no puede arredrar tampoco a los introductores del ave en México, porque los pichones se compran por muy pequeña suma en el Cabo de Buena Esperanza.

Por cada macho que se compre, pueden comprarse dos o tres hembras, ya de buena edad. Las hembras son fecundas. Los pichones, de cría fácil. Apenas tienen un año, ya dan plumas—y tantas que resarcen con exceso el costo de los padres.

El Exportador Hispano-Americano dice que no hace mucho estableció esta industria en New York un hombre emprendedor, y que le ha producido resultados tales que exceden a cuanto se pudo prometer.

No hay que decir que las plumas de avestruz de México se venderían en los Estados Unidos con ventaja sobre las que viniesen, como en tan gran número vienen, de pueblos más distantes de este que el de México. Los menores gastos de fletes asegurarían a las plumas mexicanas, contra las de África y Sud América, el mercado.

La América. Nueva York, agosto de 1883.

EL CAMINO DE BUQUES DEL CAPITÁN EADS

Se ha empezado.

El capitán Eads ha comenzado ya los trabajos del colosal camino para buques que proyecta a través del istmo de Tehuantepec.

Ni poderosas amistades—por tenerlas mayores sus rivales,—ni sus artes de anfitrión culto y magnánimo, porque es muy celebrado en Washington el ingeniero, pudieron recabar del Congreso la ayuda que para su magna obra pedía.

Pero parece que el gobierno mexicano le ha alentado allí donde el suyo propio lo descorazonaba: parece que el gobierno de México le ha hecho favorables concesiones.

El 20 de mayo empezó a abrirse, por el término del Atlántico, el que se llama en inglés *Isthmian Ship Railway,*—camino de buques del Istmo. El lugar donde se trabaja está a unas 130 millas al sudeste de Veracruz, en la costa mexicana, en la bahía de Campeche, casi directamente al sur de Galveston, y un poco al sudoeste de New Orleans.

No ha habido aún tiempo de olvidar qué trecho se propone salvar ese camino. Ya se sabe que el capitán Eads tiene pensado que arranque, de una parte, del lado norte del Pacífico, y, de la otra, de la costa del Golfo, recorriendo de uno a otro término 150 millas.

En el camino se tropieza con dos ríos, de que el ingeniero intenta servirse en un espacio de 50 millas. En el Pacífico hay amplio abrigo para los buques. En el Atlántico habrá que hacer puerto.

La América. Nueva York, agosto de 1883.

A APRENDER EN LAS HACIENDAS

Nuestras tierras feracísimas, ricas en todo género de cultivos, dan poco fruto y menos de lo que debían por los sistemas rutinarios y añejos de arar, sembrar y recoger que aún privan en nuestros países, y por el uso de instrumentos ruines.

Surge de esto una necesidad inmediata;—hay que introducir en nuestras tierras los instrumentos nuevos:—hay que enseñar a nuestros agricultores los métodos probados con que en los mismos frutos logran los de otros pueblos resultados pasmosos.

¿Qué valla quedará en pie, qué competencia no será vencida, qué rivales mantendrán sus fueros cuando los instrumentos modernos, y las mejores prácticas ya en curso, fecunden las comarcas americanas? Buenos Aires sabe de esto,—Buenos Aires que está sacando cada mes de estos puertos cuatro o seis buques cargados de instrumentos de agricultura.

Mas ni todos nuestros pueblos gozan de la misma próspera condición que el de La Plata,—ni en todos es posible la introducción cuantiosa de los nuevos y, por el tiempo y labor que ahorran, generosos aperos de labrar; ni la mera introducción de ellos en tierras no preparadas para recibirlos y hacerlos útiles, basta a cambiar como por magia, el estado rudimentario de nuestros cultivos.

Ni se tienen en todas partes los capitales importantes que la compra de nuevos aprestos de cultivo necesitan;—ni es suficiente que se entren por las tierras los instrumentos si no entra con ellos quien los maneje, y acondicione el suelo para aprovecharlos; ni aun con los especiales halagos que las exposiciones brindan, se atreven siempre los fabricantes de ellos a enviar sus productos a pueblos donde temen que la venta no compense los costos del envío.

Si los instrumentos no van, pues, es preciso venir a buscarlos.

Pero ya lo dijimos: aun cuando los instrumentos vayan, no van con ellos las nuevas prácticas agrícolas que los hacen fecundos. Esto no se aprende, o se aprende mal, en libros. Esto no puede exhibirse en las exposiciones. Esto, solo en parte, y con grandísimo dispendio, podría enseñarse en las Escuelas de Agricultura. Hay que venir a aprender esto

donde está en pleno ejercicio y curso práctico. Se manda,—locamente acaso—a los niños hispanoamericanos, a colegios de fama de esta tierra, a que truequen la lengua que saben mal por la extraña que nunca aprenden bien;—y a que,—en el conflicto de la civilización infantil, pero delicada que viene con ellos,—y la civilización viril, pero brusca, peculiar y extraña que aquí les espera—salgan con la mente confusa y llena de recuerdos de lo que trajeron y reflejos imperfectos de lo nuevo que ven, inhábiles acaso ya para la vida espontánea, ardiente y exquisita de nuestros países, y todavía inhábiles para la rápida, arremolinada, arrebatada existencia de esta tierra.—Los árboles de un clima no crecen en otro, sino raquíticos, descoloridos, deformes y enfermos.

Pues así como se manda a los niños de Hispanoamérica a aprender lo que en sus tierras, por elementales que sean, aprenderían mejor, con riesgo de perder aquel aroma de la tierra propia que da perpetuo encanto y natural y saludable atmósfera a la vida;—así como se sirve en oficinas de comercio, a adquirir tras largos años un puñado de prácticas vulgares que caben en una cáscara de nuez, y que se aprenden de igual modo en la casa propia, sin perder lo que se pierde siempre en la ajena,—así, sin tanto riesgo y con mayor provecho, deben enviar los gobiernos a agricultores ya entendidos; y los padres, a los hijos a quienes quieran hacer beneficio verdadero con enseñarles en el cultivo de la tierra la única fuente absolutamente honrada de riqueza; y los hacendados, a hombres capaces de llevar luego a sus haciendas las mejoras que en las de acá vean,—a estudiar la agricultura nueva en los cultivos prósperos,—a vivir durante la época de una a varias cosechas en las haciendas donde se siguen los sistemas recientes, a adquirir en todos sus detalles, sin lo que no es fructífero, el conocimiento personal y directo de las ventajas de los métodos e instrumentos modernos.

Urge cultivar nuestras tierras del modo con que cultivan las suyas nuestros rivales.

Estos modos de cultivo no viajan.

Hay que venir a aprenderlos, puesto el ancho sombrero y la blusa holgada del labrador,—al pie de las labranzas.

Es acaso el único medio fácil, fecundo y perfecto de importar en nuestros países las nuevas prácticas agrícolas.

Se mandan aprendices a los talleres de maquinaria,—en lo que se hace bien: mándense, en lo que se hará mejor, aprendices a las haciendas.

La América. Nueva York, agosto de 1883.

INVENTO MUY ÚTIL

Notabilísima como fue la última Exhibición de Ferrocarriles en Chicago, de que *La América* de este número da acaso la única noticia que de ella anda en lengua de Castilla,—no tuvo, sin embargo, en sus salones el último invento de George Bedlinger. Distinguiéronse los tiempos feudales por su modo de ahondar fosos: y estos tiempos por cegarlos. Distinguiéronse los reinados de Enriques y Franciscos por la fabricación de pesadas armaduras y mortíferas catapultas: y el reinado del hombre, que comienza, distínguese por enemigo de la muerte. Aún se mata; pero se fabrican ya más locomotoras que cañones.—Y a nadie extrañe que demos así las noticias, y que con la máquina que describimos, y como surgiendo de ella misma, vaya el comentario que inspira. Ciencia y literatura han de copiar a la naturaleza, en la que lo útil va siempre acompañado de lo trascendental. Ha de tenderse a desenvolver todo el hombre y no un lado del hombre. El mero progreso mecánico, si no encajase en el glorioso movimiento universal, sería como la habilidad estéril de un cigarrero chino. El árbol de la naturaleza está cargado, como todos los árboles, de frutos y de flores,—que llevan la semilla de los frutos. Flor sin fruto viciaría el árbol, que se iría todo en hojas:—fruto sin flor, no podría ser. La imaginación es la vanguardia y como el profeta de la ciencia. La idea, madre del hecho. La flor, cubierta maternal del fruto.

Hace daño a la inteligencia de los hombres quien les cuenta un hecho desnudo, y no lo engrana con los demás hechos humanos. Y quien lo hace, ahorra tiempo, desbroza el juicio, fertiliza la mente, la deja limpia y preparada, con más seguro conocimiento de la importancia de las cosas, a mayor obra.

La invención de Bedlinger viene a hacer menos fáciles los choques entre ferrocarriles, ya por falta de aviso oportuno, ya por error en el cálculo del tiempo, ya por imposibilidades de mutua comunicación.

En Erlanger, Kentucky, se ha dado a luz el invento. Es este un aparato eléctrico de señales para telegrafiar entre los trenes en camino, o entre los trenes y las estaciones, manteniendo así a los encargados de la salida de los trenes en conocimiento permanente de

la marcha de los trenes de su línea, con lo que pueden evitar todo choque o conflicto. Y los trenes quedan al habla entre sí.

Consiste el aparato en un conductor ligado *(jointed conductor)* que rompe la conexión por presión, y cuya corriente pasa por el carro por medio de cepillos. Cada tren lleva su propio operador e instrumentos. Y como para completar esta invención, se anuncia otra ya en boga en Inglaterra, sencilla y de resultados beneficiosos, como que tiende a mejorar el sistema de señales por luces en las vías férreas, sistema que a veces hacen peligroso, cuando no inútil, las curiosas enfermedades de la vista que suelen afligir a los conductores de trenes. Debe ir siempre un maquinista de ferrocarril como arrebatado, como montado sobre llamas, como fascinado. ¿No se les ve en los ojos, por menguada persona que a veces sea, cierta serenidad grandiosa, luz extraña y heroica osadía?—Pues se las da el contacto constante con el espacio grandioso,—y el hábito fiero y saludable de enfrenar, acariciar, desatar, graduar una de las fuerzas locas de la naturaleza. Ver grandeza, hace grande:—quien entre en un taller norteamericano, donde las máquinas ruedan y rugen, y susurra el vapor y cuchichea, y pasan hombres con montes de artefactos a la espalda, y asciende el elevador, moderno recadero, como un espíritu sutil por entre las paredes, y hormiguean centenares de trabajadores, y no cesan el ímpetu, el esfuerzo, el movimiento frenético y fantástico, la labor regular y colosal, la maravilla de tamaño y tiempo—no se asombra de que tales aprendices de taller hayan hecho tal pueblo.—Lo maravilloso les es natural, porque se crían en ello. Lo acometen todo, porque lo han visto acometer todo. De nada se sorprenden, porque viven en medio de lo sorprendente.

De este contacto de lo grande, sin el cual vive el hombre como larva pesada, y con el cual siente que, cansadas del sueño, se le abren en la espalda las alas; de este constante comercio con la luz, con el fuego, con el viento cargado de chispas, con la noche sombría o serena, que deslumbra y fatiga los ojos, suelen venir a los maquinistas caprichosas enfermedades ópticas, o vicios visuales, que a menudo les impiden distinguir bien a la distancia en que ya es necesario, los colores de las luces diversas de los aparatos de señales. Frecuentísima e inevitablemente confunden la luz blanca con la roja.

Y a eso viene el invento inglés.

La América. Nueva York, agosto de 1883.

PRODUCTOS DE VENEZUELA

Este es para Venezuela el mes hermoso, en que en sabia exhibición han de juntarse los productos todos de aquel pueblo histórico, cuna, como la Grecia de las razas latinas de Europa, de los pueblos hispanoamericanos. Porque de allí, como de seno de gloriosa madre, surgió el padre de pueblos.

Viene ahora a cuento recordar lo que la industriosa Venezuela, que hoy tiene tiempo por fortuna para ocuparse en sus industrias, expuso en aquella otra Exhibición buena, que celebró el año pasado la República Argentina en la brillante ciudad de Buenos Aires.

¿Cómo no había de dar muestras la sección venezolana de producción natural, variada y rica? Y no hay que celebrar a la tierra fértil, que da maravillas casuales,—sino a los que cuidan de presentarlas con orden y lucimiento en los pueblos extranjeros.

Desde el primer instante, atraía los ojos una escogida colección de muy bien curtidos cueros. De vaca los había, con tal esmero trabajados, que parecían de cabritilla. Los había de carnero, teñidos con la cochinilla del país; de cabra, de color oscuro o de vino azul. Tan notables y perfectos eran los preparados al uso de Inglaterra como los dispuestos al modo de Levante.—Y es lo más celebrable que todas las sustancias empleadas en curtir aquellos cueros, eran sustancias del país.—A esto sí que puede llamarse industria venezolana; y esta sí que puede competir con fruto con industrias similares en el extranjero. La tierra de Venezuela da la materia prima, las que sirven para trabajarla y los trabajadores.

A tales industrias patrias que tienen tales elementos de prosperidad y victoria,—pueden dedicar sin miedo dineros y trabajos los capitalistas.—Y como en Venezuela se da el ingenio vivo, y abundante, como las flores del bucare,—hasta el sistema de emplear los colores para teñir los cueros, es venezolano.—Venezuela [tiene] excelentes químicos. Ha hecho bien su gobierno en levantar estatua al hombre de ciencia que alimentó en la privilegiada República el amor a estos nobles estudios.

De café, de aquel café venezolano, vivificador y fragante,—café tal que parece que hierve una oda en cada taza; de cacao, de algodón—de que hacen en el país buenos tejidos; de cochinilla, de más vivo color aún que las de Guatemala y México,—no hay que decir

que había excelentes y numerosas muestras,—y era celebrada la exquisita finura con que, como con manos francesas, estaban trabajados los dulces de chocolate. De Venezuela es el buen gusto.

Casi queda dicho que era muy importante la sección de productos de Farmacia y Química. Sobresalían el extracto de zarzaparrilla, crema de *eucalyptus,* y buenas preparaciones botánicas. Se sabe que la botánica, base de la ciencia médica en todos los pueblos nacientes, y elemento casi único de la sabia terapéutica china,—figura grandemente, y acaso exclusivamente, en el sistema de curación de los indígenas, no desdeñado por cierto, sino muy atendido por los médicos cuerdos.

En anchas vidrieras, veíanse allí sombreros bien hechos, botas *á la grenadière*, de aquellas que ya obtuvieron en la Exposición de Filadelfia medalla de bronce; y muy bien acabados zapatos para mujeres y niños: a bien que para esto tiene Caracas excelentes modelos.—Delfino es el zapatero renombrado.

Muy bueno pareció también el jabón de lavar de Meneses, ya compacto, ya líquido, muy preferible, a lo que parece, a muchos de importación extranjera en la América española. He aquí sus elementos.

Sebo americano. 100

Resina de pino. 75

Aceite de palma amarillo. . . . . $1^{1/2}$

Sosa cáustica. 10%

Del azúcar, que en abundancia grande y en ricos panelones produce Venezuela, hacen favorable juicio los críticos de la Exposición, que hallaron las muestras venezolanas muy bien refinadas y dispuestas.

Ponía hermoso remate al espacioso salón que destinó a Venezuela la noble madre de San Martín, la generosa República del Plata, una colección muy rica de minerales y maderas.—Con tener maderas tan buenas Buenos Aires, todos se detenían a admirar la especial naturaleza, la sólida fibra, el fresco color, las caprichosas vetas de las maderas de Venezuela, que, por lucirlas mejor, no quiso barnizar sus muestras.

¿Qué más que fe de sus hijos en sus propias fuerzas, y vías de comunicación entre los centros de producción y las costas, y estas y las tierras extranjeras,—faltan para que entren en vías de prosperidad pasmosa a pueblos que tienen a raudales las riquezas que otros explotan y codician?

Como gigantes que ya se cansan de reposar, se ve que se levantan y emprenden la marcha nuestros pueblos nuevos.

La América. Nueva York, agosto de 1883.

LA AMÉRICA GRANDE

Se entrevé la América grande; se sienten las voces alegres de los trabajadores; se nota un simultáneo movimiento, como si las cajas de nuevos tambores llamasen a magnífica batalla. Salen los barcos cargados de arados: vuelven cargados de trigo. Los que antes compraban tal fruto en mercados extranjeros, hoy envían a ellos el fruto sobrante.

Se opera en silencio una revolución formidable. Sale de lo común el número de máquinas agrícolas que de los Estados Unidos están yendo, buque tras buque, a los países de la América del Sur. No sale buque que no las lleve. Buenos Aires acaba de hacer abundante provisión de maquinaria de cosechar; Uruguay no le va en zaga.

Calcúlase que Uruguay tiene por cada 500 hombres una trilladora: y en estos últimos años, estímase que han entrado en el país diecisiete mil arados de acero. De que están ocupados, no hay duda: ¡qué alba, el día que toda esa labor fecunda salga a flote! He ahí la garantía de la paz para todos nuestros pueblos: la posesión agrícola. El guerreador de oficio halla cerradas las puertas del agricultor próspero; así como en los pueblos desocupados, el agricultor sin ocupación ni porvenir se trueca en guerreador de oficio: los espíritus más ardientes y fecundos, que, puestos a trabajar la tierra, le sabrían sacar maravillosos frutos, se van al logro fácil y brillante que los combates y las contiendas políticas prometen.

Ya se espera con gozo la obra imponente de esos diecisiete mil arados de acero que rompen ahora las fértiles tierras uruguayas. La vid crece allí de manera, y da tan ricas uvas, que, con poca labor de vinería, van a obtenerse sólidos y gratos vinos.

Pero el resultado primero de esa invasión magnífica de los arados, ha sido este:—el Uruguay importaba antes toda su harina de trigo de este país:—y ahora, produce en casa toda la que consume, y manda el sobrante afuera. El dinero que a otros pagaba, queda ahora en su bolsa, o le es pagado.

A los niños debiera enseñárseles a leer en esta frase:

La agricultura es la única fuente constante, cierta y enteramente pura de riqueza.

La América. Nueva York, agosto de 1883.

ABONOS ANIMALES
LA CARNE

En un artículo excelente trata el escritor agrícola cubano, hombre de práctica y buen consejo, don Nicomedes P. de Adán, del modo de aprovechar los animales muertos para el abono de la tierra.

Suyo, y bueno es lo que sigue:

Para conseguirlo, se empieza por sacarles el cuero, y se abre una fosa bastante honda para que pueda cubrirse el animal, una vez depositado en ella, con una cuarta de tierra lo menos. Inmediatamente encima del mismo animal, se echa una capa de cal viva, y arriba de esta se pone la tierra necesaria para formar una lomita encima de la fosa. Para facilitar la más pronta descomposición del cadáver, convendría depositarlo en la fosa descuartizado, e irle agregando la cal a medida que se van colocando los pedazos. A los dos meses de esta operación se abre la sepultura y se separan los huesos de los demás restos, que ya no producen mal olor. Estos residuos y la cal que se ha usado, que ha debido emplearse en gran cantidad—se mezclan con la tierra que sirvió para tapar la fosa, y se depositan en montones otro mes. Cuando se va a emplear esta mezcla, o compost, se vuelve a mezclar de nuevo para repartir lo más uniformemente posible las materias fertilizantes que contiene.

Para evitar la segunda manipulación podría dejarse el todo en el mismo lugar hasta el momento de utilizarlo, teniendo el cuidado de mezclar bien la tierra, la cal y los restos que estaban en la fosa, por lo ventajoso que es que todas las partes del campo, reciban igual cantidad de abono para que la vegetación sea uniforme.

Cuando se tiene patio de abono, pueden echarse directamente en él los animales muertos. En Bélgica depositan los cuartos de los animales en la misma fosa de abono, teniendo cuidado de removerlos diariamente, y agregarles estiércoles frescos para mantener constantemente la fermentación de la carne.

Mr. Gauthier, de Dinan, en lugar de abono de cuadra, agrega a los restos de animales muertos la cáscara del mangle, después que la han usado en las tenerías, y le ha

dado muy buenos resultados. El ácido tánico que la cáscara contiene, contribuye a hacer desaparecer el mal olor que produce la carne al descomponerse.

Se calcula que el abono que se obtiene de los cuerpos de siete bueyes o caballos, es suficiente para abonar una hectárea, o seánse, sobre 95 animales, de la clase expresada, por caballería de tierra.

Nada diremos sobre la carne desecada porque esto ya constituye una industria, fuera del alcance del hacendado, y sale, por tanto, del círculo que nos hemos propuesto.

Por si llegasen a ofrecerle a alguno de nuestros lectores abono de esta clase, y en esta forma, diremos: que según Mr. Soubeirain, la composición es la siguiente:

Materia animal.	84.78
Fosfato de cal.	2.40
Sustancias terrosas.	2.82
Agua.	10.00
Total	100.00

Contiene 12.23% de ázoe.—Está desprovista de amoníaco y encierra pocos principios alcalinos.

Este abono debe usarse regándolo sobre el terreno, antes y después de la siembra, teniendo cuidado de mezclarlo bien con el terreno.

Conviene a todas las plantas; pero muy especialmente a aquellas que por la rapidez de su vegetación, exigen gran cantidad de principios nutritivos, en muy corto tiempo.

Se emplea en los terrenos ligeros y arenosos, en la proporción de 300 a 400 kilogramos por hectárea.

La América. Nueva York, agosto de 1883.

ABONO.—LA SANGRE ES BUEN ABONO

En agricultura como en todo, preparar bien ahorra tiempo, desengaños y riesgos. La verdadera medicina no es la que cura, sino la que precave: la higiene es la verdadera medicina. Más que recomponer los miembros deshechos del que cae rebotando por un despeñadero—vale indicar el modo de apartarse de él. Se dan clases de Geografía Antigua, de reglas de Retórica y de antañerías semejantes en los colegios: pues en su lugar debieran darse cátedras de salud, consejos de higiene, consejos prácticos, enseñanza clara y sencilla del cuerpo humano, sus elementos, sus funciones, los modos de ajustar aquellos a estas, y ceñir estas a aquellos, y economizar las fuerzas, y dirigirlas bien, para que no haya después que repararlas. Y lo que falta no es ansia de aprender en los discípulos: lo que falta es un cuerpo de maestros capaces de enseñar los elementos siquiera de las ciencias indispensables en este mundo nuevo.—No basta ya, no, para enseñar, saber dar con el puntero en las ciudades de los mapas, ni resolver reglas de tres ni de interés, ni recitar de coro las pruebas de la redondez de la Tierra, ni ahilar con fortuna un romancillo en Escuela de sacerdotes Esculapios, ni saber esa desnuda Historia cronológica inútil y falsa, que se obliga a aprender en nuestras universidades y colegios. Naturaleza y composición de la tierra, y sus cultivos; aplicaciones industriales de los productos de la tierra; elementos naturales y ciencias que obran sobre ellos o pueden contribuir a desarrollarlos:—he ahí lo que en forma elemental, en llano lenguaje, y con demostraciones prácticas debiera enseñarse, con gran reducción del programa añejo, que hace a los hombres pedantes, inútiles, en las mismas escuelas primarias.

Alzamos esta bandera y no la dejamos caer.—La enseñanza primaria tiene que ser científica.

El mundo nuevo requiere la escuela nueva.

Es necesario sustituir al espíritu literario de la educación, [por] el espíritu científico.

Debe ajustarse un programa nuevo de educación, que empiece en la escuela de primeras letras y acabe en una universidad brillante, útil, en acuerdo con los tiempos, estado y aspiraciones de los países en que enseña: una universidad, que sea para los

hombres de ahora aquella alma madre que en tiempos de Dantes y Virgilios preparaba a sus estudiantes a las artes de letras, debates de Teología y argucias legales, que daban entonces a los hombres, por no saber aún de cosa mejor, prosperidad y empleo.

Como quien se quita un manto y se pone otro, es necesario poner de lado la universidad antigua, y alzar la nueva.

A esas reflexiones nos ha llevado por no poderse dejar de decir lo que se cree útil cuando asoma a la pluma,—aquella primera que hicimos sobre la necesidad de estudiar esmeradamente los abonos.

Quien abona bien su tierra, trabaja menos, tiene tierra para más tiempo, y gana más.

En abono, como en todo, la superstición acarrea males. No hay que creer que todo abono que se recomienda es bueno, porque cada puñado de tierra tiene su constitución propia, y acaso lo que conviene a la Martinica, no estará bien en la isla de Trinidad.

Y como de abonar la tierra con ciertas sustancias suelen venir males irreparables—no debe el agricultor, sin probarlo bien antes en un pequeño espacio de terreno, decidirse a usar de un abono desconocido en sus cultivos.

Ahora se recomienda mucho la sangre como abono. Y como es novedad que va logrando crédito, *La América* cuida de decir lo que sabe de ella a sus lectores.

Ya en julio hablamos de esto.

¿Por qué, ya que por ser la sangre tan preciosa no es este abono de que puedan servirse los agricultores todos, no han de aprovecharse los que puedan del fertilizante excelente que todas nuestras ciudades han dejado hasta ahora perdido en sus mataderos públicos? Puede ir a flor y a fruto, lo que hasta ahora ha ido a estancamiento y a miasma.

No es preciso regar con sangre pura la tierra; sino que luego de tener esta bien arada, basta regarla con mezcla de agua y sangre, si es que no se quiere llevar la misma mezcla por las fosas de abono, o mezclar la sangre con tierra, poniendo por cada seis o siete partes de esta una de sangre.

Al maíz, le está muy bien este abono, como a casi todas las plantas que sirven de alimento en nuestra América. Los frijoles aprovechan mucho de este abono; y los chícharos, los garbanzos y las papas, tanto como ellos.

Hay que estar, sin embargo, en guardia contra un riesgo que puede venir del uso inmoderado o torpe de este abono. El riesgo es sencillo de evitar, puesto que con no poner más de una parte de sangre por cada seis de tierra, o una porción equivalente cuando se la usa en agua, ya se consigue que la tierra no tenga en grado excesivo el fecundo calor que da este abono. Si se pone demasiada sangre, consume, y a veces quema, las raíces y los retoños.

Como que en donde más abunda la sangre, y más se pierde, es en los mataderos públicos, el consejo más eficaz es el que indica el modo de aprovecharla. Este consiste en amasar, con sangre y cal en la proporción de un 32% al peso de la sangre, una mezcla que se convierte a poco en un albuminato de cal indisoluble.

Hay aquí, pues, una ventaja para los agricultores—y una industria nueva, de posible y provechoso comercio.

La América. Nueva York, agosto de 1883.

EL SORGO
ÚLTIMO INFORME DEL COMITÉ DE LA ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS —MÁS AZÚCAR EN EL SORGO QUE EN LA CAÑA

No vamos a dar cuenta de rumores de diarios, originados a menudo en exageraciones de copia, o intereses que los producen y abultan—sino de un documento en que la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos informa del resultado de los experimentos de los colegios de agricultura de este país, y los que ha alcanzado el Departamento de Agricultura de este país, y los que ha alcanzado el Departamento de Agricultura en el cultivo del sorgo, y en la elaboración del azúcar que de él se obtiene.

Estos hechos van de sí propio comentados, y no queremos quitar ni poner a las conclusiones del afamado cuerpo.

Como 4 500 veces se han analizado químicamente en el Departamento de Agricultura los jugos de unas cuarenta variedades de sorgo y doce de maíz. La comisión informadora dice que del resultado de estos análisis puede deducirse, no solo que [en] el sorgo y en el maíz hay azúcar, sino que cuando el sorgo está en estado conveniente de desarrollo, contiene tanta caña de azúcar como la mejor caña de azúcar de los trópicos.

Casos ha habido excepcionales, en que los análisis han acusado la presencia en el sorgo de un 16, 17, 18 y 19 por ciento de azúcar contra el 15 por ciento de la caña. Pero no es lícito juzgar sino por los resultados medios.

El informe establece así los de 122 análisis de jugos de 35 variedades de sorgos:

	1% por 100	2% por 100	3% por 100	Término medio por 100
Sucrosa	15,99	5,94	6,61	16,18
Glucosa	1,84	1,72	1,83	1,80
Sólidos	3,01	3,20	3,01	3,08
Azúcar utilizable	11,14	11,02	11,77	11,30
Jugos	60,25	58,95	56,51	58,57
Gravedad específica del jugo	1,082	1,081	1,081	1,0813

Número de análisis	40	37	45	122

De este análisis se ve que, durante estos tres estados, se obtuvo jugo en la proporción de un 58,57 por ciento al peso de las cañas exprimidas; que de este jugo, un 18 por ciento era de azúcar de caña cristalizable, y que 11,30 por ciento del peso del jugo podía ser convertido en azúcar por los procedimientos ordinarios de la manufactura.

De diez variedades de maíz, he aquí los tantos por cientos de azúcar que obtuvieron:
De 124 análisis de diez variedades,—nueve por ciento de azúcar.
De noventa análisis de diez variedades,—diez por ciento.
De cincuenta y nueve, de nueve,—once.
De veinticuatro, de nueve,—doce.
De ocho análisis de cuatro variedades,—trece.
De dos de una clase,—catorce.
De un análisis de una clase,—quince.

Y en los Estados Unidos se cultiva tal cantidad de maíz, que en 1880 estaban sembrados de él no menos de sesenta y dos millones de acres, esto es, un treinta y ocho por ciento de toda la tierra cultivada en los Estados Unidos. No aseguran, sin embargo, los más entusiastas, que sea ya posible la extracción del azúcar del tallo del maíz, aun cuando no lo dan por irrealizable. Si del maíz se pudiera obtener azúcar, solo del sembrado en cada uno de los tres últimos años en los Estados Unidos, se hubiera recogido una cantidad de azúcar igual a la que hoy produce el mundo entero.

Las investigaciones en el Departamento de Agricultura han demostrado la notable uniformidad de las distintas variedades de sorgo como planta sacarífera, cuando está completamente desarrollado.

La América. Nueva York, agosto de 1883.

TABACO

Ya hemos dicho que Francia se prepara a sembrarlo en grandes cantidades, temerosa de que su tierra se haya cansado de dar vides.

Ya se sabe que Venezuela lo tiene bueno, y se propone mejorarlo pronto, y labrarse con él buena riqueza.

México ha hecho de él una buena industria, aprovechando en cambio justo de su hospitalidad nunca escatimada y siempre generosa, los servicios de los sembradores y elaboradores que en años pasados le fueron de Cuba.

En Kentucky, se está dando el tabaco este año, como el arroz se da en buen año en China.

Cuba debe cuidar de su tabaco con el mismo científico y premioso empeño con que para vencer a todos sus rivales,—cuida la previsora Francia de sus vinos.

Debe cultivar más, y cada vez mejor. Es mucha la impaciencia humana, mucha la fertilidad de todas las tierras de América. Quien sobre su fama duerme, se despierta desnudo.

La América. Nueva York, agosto de 1883.

UN MASTODONTE

Acaban de sacar de la tierra en la ciudad de Manlius a ocho millas de Siracusa, un animal del período post plioceno de la época terciaria. Tan grande es, que es más grande que el famoso mastodonte de Newburgh. Y tan genuino, que el profesor Boynton, que descubrió y probó el fraude del gigante de Cardiff, asegura que estas de ahora, que ya se disputan los museos, son las reliquias reales de un mastodonte que debió tener quince pies de alzada, y pesar como un tercio más que el formidable elefante a quien pasea ahora entre cadenas por Europa y América ese hombre de genio que lo ha puesto todo en casas de fieras y circos, Barnum.—La tierra, que da dolores, da a quien los alivia.—El que descubre medios de atraer y distraer a los demás—es un benefactor de los hombres. La alegría es el vino del espíritu.

No se está aún bien seguro de la especie del animal descubierto. Mastodonte lo creen unos, y mamut otros. El colmillo es tal que mide once pies. Una de sus muelas pesa veinticinco libras. Grandes son los esqueletos que se han descubierto antes de ahora en la América del Norte; y los que Darwin cuenta que vio en aquel fructífero viaje que, con singular modestia y llaneza, cuenta en los dos libros que escribió como cronista científico de la expedición inglesa,—a través de mares lejanos y de extrañas tierras. Leer aquel libro, sincero, ordenado, más lleno de deseos de saber que de generoso calor humano, más preocupado del modo con que los insectos vuelan que del modo con que vuelan las almas—es como entrar por los espacios vastos de aquel maravilloso cerebro, a cuya implacable lealtad no faltó acaso, para poner a su dueño entre los seres casi divinos de la tierra,—más que el don de amor, lo que hace fecundo al genio.

Darwin vio en Buenos Aires restos de gigantescos animales: pero dicen que este que acaba de descubrirse en Manlius, es esqueleto tan grande que figura entre los más notables conocidos.

Los paleontólogos están animados, y ya emprenden viajes al lugar del buen suceso, ya publican comentarios sabios.

Da gozo ver a los hombres de ahora. Puede asegurarse que ya empieza la época de la verdadera revelación:

La del hombre a sí propio.

La América. Nueva York, agosto de 1883.

EL CENTENARIO DE BOLÍVAR EN NUEVA YORK

Así como hacendosa dueña de casa interrumpe con gusto sus labores, cuando recibe visita de su padre, así *La América,* exclusivamente consagrada a avivar el amor a la agricultura, promover las facilidades del comercio y estimular la fabricación, deja un momento en reposo sus usuales asuntos, para tomar nota breve de la fiesta con que los hispanoamericanos de Nueva York celebraron, con elevación de pensamiento y majestad de forma dignas de él, el Centenario de Bolívar. Artes e industria deben bajar a tierra sus aperos, como los soldados las armas, al paso del caudillo singular y magnánimo que aseguró al comercio del mundo y a la posesión fructífera de los hombres libres el suelo en que florecen.

Ni reseña es esta que hacemos,—por no permitírnosla extensa el espacio que nos falta, ni la naturaleza de *La América,* a la cual sus columnas vienen siempre cortas para las novedades de su ramo, de que quiere tener impuestos a sus lectores.

Nunca con más gozo se reunieron tantos hombres entusiastas y distinguidos. No fueron, como otras veces a menores fiestas, llegando lentamente los invitados perezosos; sino que, a la hora del convite, ya estaban llenos, los salones de gala de Delmónico, como si a los concurrentes empujase espíritu enardecido y satisfecho, de representantes de nuestras Repúblicas, de hombres de nota de Nueva York, de entusiastas jóvenes, de escritores y poetas de valía:—notábase que en la fiesta nadie andaba solo, ni triste, ni encogido: parecía que se juntaban todos a la sombra de una bandera de paz, o que una inmensa ala amorosa, tendida allá, en el cielo de la espalda que sustenta un mundo, cobijaba a los hombres alegres. Por los salones, llenos de flores, palmas y banderas, andaban en grupos, hermanando de súbito, hombres de opuestos climas, ya unidos por la fama. Peón Contreras, de México, de cuyo cerebro saltan dramas como saltan chispas de la hoja de una espada en el combate, iba de brazo de Juan Antonio Pérez Bonalde, levantado y animoso, al encuentro de Miguel Tejera, poeta de vuelo, estudiador leal y feliz decidor de nuestra Historia, y hecho a exámenes de límites y ciencias graves. El caballero Carranza, que con sus talentos sirve y con su encendido corazón patriótico ama a su próspera patria, la impetuosa Buenos

Aires, cruzaba manos con Don Adolfo de Zúñiga, distinguido hondureño, que habla y escribe de manera que parece que le esmalta la pluma y le calienta el pecho el más brillante sol americano. Por todas partes andaba, justísimamente celebrado por el noble pensamiento con que inició la fiesta, y la discreción, energía y fortuna con que le dio remate, el Sr. Lino de Pombo, el cónsul de Colombia, que es digno de su patria y de su nombre. Ver al arrogante ministro Estrázulas, cuya palabra ferviente y alma generosa gana almas, era como ver aquellas majestuosas selvas, invasores ríos, dilatadas campiñas del Uruguay, su altiva patria. Hablábase en todos los grupos del Sr. Marco A. Soto; mas no con distingos y a retazos, como es uso hablar de gentes de gobierno; sino con cierto orgullo y cariño, como si fuera victoria de todos lo que este joven gobernante alcanza, sobre los años, de quienes no ha necesitado venia para dar prendas de desusado tacto y juicio sólido; y sobre las dificultades que, como evocadas a la sombra del Gobierno, surgen al paso de los que rigen pueblos no bien habituados aún al manejo de sí propios. Cerca de él recibían celebraciones, por el empeño desusado con que le secundaron el benévolo y caballeroso Sr. Tracy, cónsul del Perú; Spies, entusiasta, del Ecuador; Don Jorge A. Philips, cónsul de Venezuela; Obarrio, buen cónsul de Bolivia. No lejos andaban, saludados por todos, un orador y un poeta, hijos afamados de Cuba, Antonio Zambrana, de nombre ilustre, que él aún enaltece; José Joaquín Palma, de lira armoniosísima, cuyos versos parecen, si de dolor, pálidos lirios; si de ternura, frutas de ricas mieles. Es lira orfeica, de la que ya no se oye. Y la de Zambrana, palabra magistral y serenísima, que anda en cumbres.

Bruscamente hemos de rasguear esta reseña. En mesa suntuosa, que llenaba la sala magna de Delmónico, profusamente adornada de banderas, oculta entre las cuales solía entonar las marchas de batalla e himnos de gloria una animada banda,—se sentó como un centenar de hombres de América.—Alegría es poco, era júbilo: júbilo cordial, expansivo, discreto. Presidía, como quien para presidir nació, Don Juan Navarro, con aquella fácil palabra, tacto exquisito y cultos modos que dan fama a los hombres de México.—Y llegada la hora de los brindis, que otros diarios más venturosos que *La América* reseñan, adivinábase ¡qué más pudiera decirse, ni es necesario decir! que del Bravo al Plata no hay más que un solo pueblo.—! ¡Con qué elegancia y señorial manera contestó, en robustos

períodos, el poeta Bonalde, fraternalmente amado por los hispanoamericanos de New York, al brindis de Bolívar!—¡Con qué fervor, como de hijos que ven bien honrado al padre, aplaudían los comensales al cónsul Egleson, a quien la alta palabra no es extraña, cuando, hablando en nombre de la ciudad de New York, como el colector Robertson acababa de hablar por los Estados Unidos apropiadamente, llamó a Washington el Bolívar de la América del Norte! ¡Con qué cariñosa atención fueron oídas las palabras sobrias, elevadas, galanamente dispuestas con que al brindis por la América Española respondió el Presidente Soto! Parecía aquel banquete, de Pombo nacido y por él y los cónsules de todas las Repúblicas de Bolívar en breves días realizado, no fiesta de hombres diversos, en varias ocupaciones sociales escogidos, y de edades varias,—sino de hombres de Estado.—Regocijaba ver juntos, como mañana a sus pueblos, a tanto hijo de América, que con su cultura, entusiasmo viril y nobles prendas de hombre la adornan.—Eso fue la fiesta: anuncio.—Eso ha sido en toda la América la fiesta. ¡Oh! de aquí a otros cien años, ya bien prósperos y fuertes nuestros pueblos, y muchos de ellos ya juntos, la fiesta que va a haber llegará al cielo!

Y otros hablaron luego. De España, trajo saludos a los países hispanoamericanos el Sr. Suáres Blanes. -Por la prensa, leyó oportuno y caluroso brindis el Sr. José A. García, que dirige *Las Novedades.* De Colombia se oyó una voz simpática de joven: la del Sr. Zuleta. De México ¡qué lindo romance escribió sobre la lista del banquete, y leyó entre coros de aplausos, Peón Contreras! Por San Martín y los bravos de los Andes vaciaron todos sus copas, movidos sin esfuerzo por las filiales y fervientes palabras del Cónsul Carranza. Por el Brasil, dijo cosas de nota y de peso el caballero Mendonça, culto representante del Imperio. Cuba tuvo allí hijos:—brindó Zambrana, en párrafos que parecían estrofas, por el encendramiento y mejora de las instituciones republicanas en América;—y como quien engarza una joya en una corona, improvisó admirables décimas José Joaquín Palma. El mismo redactor de *La América* llamado a responder al brindis "por los pueblos libres," tuvo algunas palabras que decir.

Y por sobre todo, y en todo, un espíritu de amor, una fervorosa cordialidad, una admirable discreción, una tan señalada ausencia de cuanto pudiera haber sido tomado a

intereses de bandería, ni a halagos a gobernantes, ni a rebajamientos de súbdito, que de veras dejaron alto el nombre de hijo de tierra de América, y pusieron la fiesta muchos codos por encima de los banquetes de usanza vulgar.

No fue de odiadores, ni de viles, sino de hombres confiados en el porvenir, orgullosos del pasado, enérgicos y enteros.

La América. Nueva York, agosto de 1883.

EL GUANO
SUS CLASES.—SU ADULTERACIÓN.—SUS PELIGROS

Como utilísima lección, no mejorada en su asunto por página alguna de buen libro de Química Agrícola, hurtamos a la notable *Revista de Agricultura* de La Habana este estudio sobre los abonos, y especialmente sobre el guano, sus especies y peligros, muy bien considerados por D. Marcos de J. Melero.

“En el comercio de los abonos se encuentran dos clases de guano: los naturales y los artificiales.

”Los primeros se extraen de sus depósitos naturales, existentes en varios puntos del globo, en América, África y Oceanía, y sobre todo en América, cuyos más abundantes depósitos están en las islas situadas en el litoral del Perú, entre los grados 2 y 21 de latitud austral, formando capas de diez hasta treinta y tres metros de profundidad; razón por la cual, visto este espesor de los depósitos guaneros, el célebre barón de Humboldt emitió la opinión de que el guano no tenía su origen en la época actual, sino que procedía de cropolitos o excrementos fósiles de aves antidiluvianas. No obstante, el sabio Rivero, discurriendo de un modo contrario, explicó esa inmensa acumulación de materia por la multitud de aves marinas propias de esos parajes, en los cuales han venido depositando sus deyecciones, siendo en número de esas aves tan considerables de que, según el distinguido marino Ulloa, es tal a veces su abundancia que, formando nubes compactas alrededor de los buques, impiden ver la claridad del día.

”Dejando, pues, a un lado la debatida y no resuelta cuestión de si los yacimientos de guano datan de la época moderna, o si tienen su origen en una época anterior al diluvio, es más oportuno tratar de las diferencias que los autores de química agrícola han creído deber establecer en los guanos en lo referente a las dos principales sustancias que más estimables hacen estos productos, según las necesidades de los terrenos y de los cultivos, a saber: las materias azoadas y las fosfatadas.

”Según los estudios e investigaciones que han verificado prácticos distinguidos en la química agrícola, tales como Bousingault, Liebig, Girandin, Malagutti, Way, Payen, Barral,

Bovierre, Nesbit, Letheby, Baudrimont y otros, he aquí las sustancias cuya existencia en el guano se ha demostrado mediante el análisis:

Sustancias orgánicas.

Principios solubles e insolubles en el agua,
Materia grasa,
Ácido úrico,
Idem hipúrico,
Idem oxálico,

Sustancias salinas solubles.

Urato de amoníaco,
Oxalato de idem,
Fosfato de idem,
Carbonato de idem,
Clorhidrato de idem,
Sulfato de potasa,
Idem de sosa,
Cloruro de potasio,
Idem de sodio,
Fosfato de potasio,
Idem de sosa,
Oxalato de idem,
Fosfato de cal ácido,
Nitratos.

Sustancias salinas insolubles.

Fosfato del cal básico,
Idem de magnesia,
Idem de alúmina,
Idem amónico-magnesiano.

Sustancias terrosas insolubles.

Arena,
Casquijo,
Arcilla,
Óxido de hierro.

”Clasificados los guanos en *azoados y fosfatados*, a causa de que los ricos en azoe escasean en fosfato, así como los que abundan en estas sales son pobres en azoe hasta el punto de carecer algunos de ese cuerpo, y puesto que cada una de estas clases tiene sus aplicaciones según los terrenos y los cultivos, a lo cual se agrega la enorme diferencia de precio que en el comercio tienen, siendo dicho precio inferior respecto de los fosfatos, es de presentarse un cuadro comparativo a fin de hacer más ostensibles la desigualdad de composición química que existe en los principales guanos analizados hasta el día.

Cantidades de azoe y fosfato de cal encontrados en cien partes de materia empleada en los análisis.

GUANOS AZOADOS	Azoe	Fosfato de cal
Guano de Angamos, según Way................................	16-92	18-59
Ídem del Perú, según Way.......................................	14-33	24-10
Ídem ídem, según Beoussingault............................. .	14-29	19-52
Ídem ídem, según Nesbit..	14-20	29-28
Ídem ídem, según Bobierre.......................................	13-56	22-00
Ídem ídem, según Giraldin..	12-00	24-00
Ídem de Bolivia, según Giraldin	14-58	28-00
Ídem de Patagonia, según Giraldin.............................	12-00	34-00

GUANOS FOSFATADOS

Guano de la isla Sombrero, según Gueymard..............	vestigios	86-12
Ídem de las islas Baker y Jarvis, según Barral..............	00-32	82-27
Ídem ídem ídem, según Giraldin.................................	00-37	79-00
Ídem de México, según Gueymard.............................	00-43	70-00
Ídem de los Jardinillos, según Reinoso........................	00-00	62-24

La América. Nueva York, agosto de 1883.

HECHOS NOTABLES
DESCUBRIMIENTOS
LIBROS
INVENCIONES
DATOS CURIOSOS
CONSEJOS AGRÍCOLAS
NOTICIAS DE CIENCIA AMENA
GACETILLA CIENTÍFICA, AGRÍCOLA E INDUSTRIAL

Se anuncia que en el año que vamos quedarán establecidos entre Europa y América dos cables nuevos. Acomete la empresa la nueva compañía *American British & Continental Cable Company,* y ya están haciéndose los cables en Inglaterra, a más bajo precio que los que antes se han hecho, por haberse hallado un método más económico de fabricarlos.

Pero de estos cables no aprovecharemos los hispanoamericanos, porque van de Inglaterra a los dominios ingleses de Norte América, y más obedecen a la necesidad de abreviar distancias y a apretar lazos entre Inglaterra y sus posesiones norteamericanas, que pudieran prendarse de sus vecinos republicanos, que a ningún otro pensamiento general.

No se invierte solo en ferrocarriles el capital extranjero en México.

Una compañía escocesa ha pagado cuatro millones de pesos por seis millones de acres de tierra en el Estado de Durango, y se habla de una compañía alemana, poseedora también de vastos terrenos.

Así termina su noticia el periódico que habla de ella:

"En el México viejo, rancho tras rancho está cayendo en las manos de los capitalistas extranjeros, y puede predecirse que en el curso de medio siglo, nueve décimas partes de los Estados septentrionales de México estarán prácticamente en manos de ciudadanos norteamericanos y europeos".

Nada alimenta tan bien a las gallinas que están de puesta como la leche luego que se la ha sacado la crema. Un criador de los Estados Unidos dice que lo ha probado muchas veces con buen éxito.

Suple este elemento a todos los demás que el ave necesite. Alimentadas con maíz y leche las gallinas, la producción de huevos es mayor que si se nutriesen de cualquiera otra sustancia; y dice el criador que conviene, aunque no es necesario, hervir la mezcla.

Favorece también mucho la leche el crecimiento y desarrollo de los pollos recién nacidos. La harina de maíz, molida gruesa, y mezclada con leche, les alimenta muy bien. Para cuando crecen más, los criadores recomiendan que se añada a esta ración hierba, coles o cebollas finamente picadas.

Ganado por valor de $14 000 000 pasta ahora en el que era, seis años hace, el territorio indio de Texas.

Los alemanes empiezan a preferir el cultivo del arroz al de la papa. Creen que el arroz es de cultivo más seguro, de resistencia más prolongada, y de ventajosas cualidades nutritivas.

El profesor Volk, de Alemania, que con su nombre lleva alabanza, acaba de hacer investigaciones precisas sobre el tanto por ciento que queda de los diversos alimentos en el cuerpo:

De la carne 96, 7
" arroz 96, 1
" huevos................................. 94, 8
" pan blanco............................. 94, 4
" maíz 93, 3
" papas 80, 7
" leche 88, 9

El arroz, pues, es la sustancia de alimento diario más nutritivo después de la carne.

El Sr. König afirma que en cantidades iguales, el arroz posee cuatro veces más propiedades nutritivas que la papa.

Volk dice que la papa, consumida principalmente y con exceso, empobrece la sangre y debilita los músculos.

Para los agricultores son estas buenas nuevas, porque el cultivo del arroz es menos difícil y sujeto a accidentes que el de la papa.

Nos pregunta un suscriptor si los romanos y los griegos conocían el azúcar.

La miel conocían, que mezclaban con sus vinos, y con muchos de sus manjares. Pero en aquellos tiempos era casi prueba de erudición tener noticia de la existencia del azúcar.

En libros de aquella época, no se halla acaso mención más remota que la de Teofrasto, de quien ya se sabe que vivió 320 años antes de la Era Cristiana. Y Teofrasto decía que "era una especie de miel sacada de las cañas."

El azúcar-candi llegó a ser más conocida en Roma: los chinos sobresalían en prepararla, y la enviaban en grandes cantidades a la India; de donde solía llegar, en aquellos tiempos lentos, en pequeñas cantidades a Roma.

El Profesor Doremus demuestra que el gas atraviesa las piedras.

Hizo su experimento con un trozo de piedra arenisca, de 12 por 15 pulgadas de largo y 4 por 5 de ancho. Sujetó un tubo a la piedra por medio de planchas de hierro y puso en relación este tubo por medio de otros flexibles con las cañerías de gas. Cubrió de varias capas de barniz espeso el resto de la piedra. Del lado opuesto al en que sujetó el tubo de gas, puso otro para que el gas saliese por él. A los pocos momentos de haber abierto la llave, un papel encendido prendía fuego en el extremo del tubo puesto para facilitar el escape. El gas había pasado a través de la piedra.

Cuanto del *eucalyptus* se diga es poco.

En Uruguay ha tenido tal éxito, que no hay casa que no mire en él su panacea, ni médico que de él no se valga en varios modos para sus curas, ni cirujano que no lo administre, como desinfectante mejor que el ácido fénico, a sus operados, ni hombre cuidadoso de sus libros que no preserve de la polilla los tesoros de su biblioteca con las hojas fragantes y purificadoras de este árbol generoso.

Lo crían en las casas como árbol mimado; lo tienen en todos los patios, como guardián contra la fiebre; lo emplean en paños húmedos, que benefician y limpian las heridas; lo toman en agua destilada y en alcoholaturos; lo prefieren en los hospitales como antiséptico excelente; lo fuman con deleite, envuelto en cigarrillos.

Y donde hay pantanos, no hay más que sembrar *eucalyptus,* para que los seque. Donde él crece no hay humedad, ni los miasmas que vienen de ella. Hombres emprendedores hay que están pensando en aprovechar para el cultivo, por la siembra en gran escala del *eucalyptus,* comarcas pantanosas hoy sin valor ni empleo.

Lares y Penates tuvieron los romanos: y hoy, donde se le conoce bien, como a uno de ellos se tiene al *eucalyptus.*

He aquí el procedimiento que Payen recomienda para retardar la descomposición de la sangre, de modo que pueda ser enteramente utilizada por las plantas:

"Se hace secar, en un horno, inmediatamente después que se ha cocinado el pan, tierra suelta sin motas, piedras, etc., teniendo cuidado de removerla de cuando en cuando, con un hurgón; se necesita cuatro o cinco veces más tierra que sangre; es decir, que para un barril de sangre, por ejemplo, hay que disponer de 4 ó 5 de tierra. Una vez que la tierra está bien seca, se descarga el horno, tumbándola al pie de la boca, donde es regada con la sangre que se quiere conservar, cuidando de remover la tierra con una pala, a medida que vaya regando la sangre. Cuando esta operación ha terminado, se vuelve a echar la tierra en el horno y se deja en él hasta que se haya evaporado el agua que contiene la sangre, y se remueve la masa como al principio se hizo con la tierra sola. Luego que se ha secado bien, se saca la masa del horno, y se deposita en barriles, bocoyes o cajas, que se conservarán al abrigo de la humedad, hasta que se vaya a usar."

No pasa de moda el *eucalyptus;* mientras más se le siembra, más ventajas se le reconocen. En México lo tienen en tanto, que hubo quien proyectó, como medio de librar del tifus endémico que aqueja a la capital, levantar entre ella y el vecino lago de Texcoco, que le manda sus miasmas, una tupida valla de estos árboles, que cierran el paso a los elementos impuros de la atmósfera, y mejoran los buenos.

Crecen con rapidez y a altura extraordinaria. Ejemplares de *Eucalytus globulus* hay que miden 100 metros de altura; y de *Eucalyptus amygdalina* que alcanzan 123. No tiene la familia de las *Mirtáceas*, ni toda la frondosa flora australiana, árbol más útil y famoso.

Donde el *eucalyptus* crece, las miasmas huyen.

He aquí las especies más propagadas:

Eucalyptus resinífera.
″ *cordata.*
″ *marginata.*
″ *angustifolio.*
″ *saliguo.*
″ *populifolia.*
“ *parvifolia.*
″ *argentea.*
″ *undalata.*
″ *pulverulente.*

La América. Nueva York, agosto de 1883.

SISTEMA DE CLOACAS Y SUMINISTRO DE AGUAS

Descripción del nuevo sistema de desagües y cloacas usado en la ciudad de Pullman.

Probablemente no hay en la actualidad una cuestión más importante y de mayor interés para el público que el suministro de agua a las ciudades y la manera de disponer de las inmundicias y del desagüe de las cloacas. La nueva ciudad de Pullman, diez millas al sur de Chicago, que puede servir de modelo bajo muchos respectos, está dando un digno ejemplo a las autoridades de las ciudades de todo el país; y creemos que una relación detallada de lo que en ella pasa, despertará un gran interés. La presente narración nos ha sido suministrada por el Sr. Benezette Williams, ingeniero bajo cuya dirección el sistema ha empezado a funcionar:

"La ciudad de Pullman está situada en la orilla occidental del lago Calumet, cinco o seis millas al oeste del lago Michigan. Se encuentra a diez millas al sur de Chicago, en la línea del camino de hierro Central de Illinois; habiendo sido fundada por la Compañía de Carros de Palacios de Pullman (*Pullman's Palace Car Company*) en conexión con sus talleres de Chicago. Además de los talleres de carro de Pullman hay ahora en Pullman funcionando en talleres de ruedas de papel para carros, de Allen, la fundición de la Unión y los talleres de ruedas de carros de Pullman, los de la Compañía de fraguas de Chicago, la factoría hispanoamericana de cabello crespo, y grandes tejares o fábricas de ladrillos que pertenecen a la Compañía de Pullman; y muy pronto se construiría en los términos adyacentes los talleres del camino de hierro Central de Illinois, del de New York y los de los ferrocarriles de San Luis y Chicago.

Las industrias que están ahora en activa explotación emplean cerca de 2 500 obreros, y hay como 1 500 hombres, además de los que están en las factorías, empleados en las fábricas de edificios y otros trabajos exteriores.

A principios de junio había en Pullman viviendo 625 familias, con una población de 4 500 almas. La población está ahora limitada al número de casas listas ya para habitarse.

Pronto se construirán edificios en que podrán acomodarse 824 familias y ya se han empezado otros para más de cincuenta. Se cree que dentro de un año la población llegará a 8 ó 10 000 almas.

Los edificios son de ladrillos y han sido construidos dándole firmeza y estabilidad; además de estas cualidades; su fundador, del cual toma su nombre la ciudad de Pullman, se ha propuesto llenar otras miras y lograr otros fines. Se propone que la ciudad sea única por más de una consideración. Además de casas saludables se han tomado medidas para que los artesanos y mecánicos gocen de muchas comodidades que regularmente están muy lejos de su alcance.

Por parte de los capitalistas se están haciendo esfuerzos, que prueban su munificencia, no tan solo para suministrar habitaciones a las mujeres, sino para satisfacer las diferentes necesidades que surgen en una población civilizada y culta. Tiendas, almacenes y mercados, teatro y biblioteca, así como iglesias y escuelas, vienen a ocupar su atención inmediatamente después de las habitaciones y talleres industriales. Descubres de una manera prominente la atención que se ha prestado a la parte estética de la arquitectura y el paisaje. El agrupamiento de los edificios y de los árboles para producir un buen efecto se ha estudiado con tanto esmero como el arreglo de las máquinas en el taller".

Es esta ciudad, fabricada en terrenos que hace dos años formaban una sabana desierta, donde está en uso el sistema de desagüe y cloacas que vamos a describir.

En una carta reciente al ingeniero de la Junta de Sanidad, el Sr. Roberto Rawlinson enuncia su opinión respecto al sistema ya combinado o separado de desagüe y cloacas en estos términos: "Respecto a cloacas públicas y al desagüe de las casas, no quiero que se me considere ligado a ningún sistema especial, ya combinado o separado. Hay casos en que excluiría las aguas superficiales, así lo he hecho, y hay otros en que no las excluyo, como también lo hago y de hecho." A cualquiera que no sea un especialista, esta manera de obrar debería aparecer lo más propia y racional.

En el sistema de cloacas de ciertas poblaciones es aparente la ventaja de adoptar el sistema de la separación. En otros casos no es tan evidente su superioridad con el sistema

combinado. La ciudad de Pullman es una localidad en que el sistema separado es especialmente apropiado por las razones siguientes:

El terreno en que la ciudad ha sido edificada está casi a nivel, en su mayor extensión no se encuentra a más de siete u ocho pies sobre el lago, siendo imposible obtener un descenso para los desagües a ningún otro depósito de agua que no sea el lago Camulet. Este es de poco fondo pues varía de uno a ocho pies de profundidad, teniendo tres millas de largo y una y media de ancho. Sirve de desagüe a una pequeña área de tierra y está unido al lago Michigan por el río Camulet. Este, sin embargo, que sirve de desagüe a un área mucho mayor que el lago, no lo atraviesa, pero está enlazado con él por medio de un pequeño canal al través del cual pasa el agua del río al lago, o viceversa según varía la dirección de los vientos, o las crecientes de agua.

No teniendo medios apropiados de purificarse o desprenderse de sus inmundicias, el lago Camulet es del todo imposible usarlo como receptáculo de desagüe de cloacas.

La poca elevación en que se encuentra la ciudad de Pullman, y la gran distancia a que está del lago Michigan, no permite que se aproveche el desnivel o descenso de terreno para que se descarguen las cloacas en este.

Cuando una población no puede desembarazarse de las inmundicias de sus cloacas aprovechando el descenso del terreno, la única alternativa que le queda es usar bombas; y cuando hay que valerse de estas tan solo, es necesario entonces excluir de las cloacas las agua de lluvias. Además cuando las aguas de la superficie del terreno pueden desaguarse fácilmente por medio de un sistema de desaguaderos preparados con ese objeto, como ha sucedido en Pullman, da mayor fuerza a las razones para decidirse por un sistema separado, que en este caso se ha adoptado por los motivos expresados independientemente de sus supuestos méritos sanitarios.

La cuestión de desembarazarse de las inmundicias de las cloacas no era que podían decidir tan solo las condiciones especiales del caso. Al elegir el lugar a que deberán dirigirse y decidir la manera de hacerlo, habrá más campo para las operaciones y los juicios, aunque en este particular también pronto la cuestión se veía reducida a la elección de dos puntos.

Podría llegarse al lago Michigan por medio de una cañería de seis y media millas de largo y descargarse en él por medio de bombas el contenido de las cloacas. La única alternativa planificable era purificar o desinfectar en la tierra del mejor modo posible.

Decubrióse que un terreno muy apropiado para ello podría conseguirse a tres millas de distancia, cuya propiedad había adquirido la Asociación de Terrenos de Pullman. Cálculos y presupuestos probaron que podría elevarse una cañería a aquel terreno; y que podría preparase para recibir el contenido de las cloacas una finca de una población de diez mil almas y levantarse allí las granjas necesarias con menos costos de los que demandaría poner una cañería hasta el lago Michigan. Se creyó que con los productos de la finca se pagarían los gastos y el interés del dinero que se invirtiera en los trabajos agrícolas, y así el plan de purificación de esas materias en la tierra sería mucho más barato que desaguándolas en el lago, estos sin tomar en cuenta la gran objeción de contaminar más un receptáculo de agua ya recargado de inmundicias.

Fijóse el plan que había adoptarse para las cloacas y empezaron a construirlas en agosto de 1880, poco después de haber sido empleado el que esto escribe, como ingeniero de los trabajos para surtir de agua a Pullman y construir sus cloacas. Seis meses después, en febrero de 1881, se decidió adoptar para desembarazase de su contenido el proyecto de la finca. En octubre 18 de 1881 empezó el sistema a funcionar poniendo en movimiento las bombas.

Este sistema de cloacas va a funcionar en una extensión de terreno de dos millas de largo y poco más o menos una milla de ancho, comprendiendo cerca de 1 500 acres de tierra.

Para desaguar este distrito se han preparado tres cloacas maestras que tienen su centro en la torre hidráulica que es también el lugar en que se encuentran las bombas de las cloacas.

Las cloacas maestras que corren del norte y del oeste tienen un diámetro de 18 pulgadas y la que corre del sur 15. Se han construido con un desnivel o caída de un pie por mil pies. Las laterales de 9 pulgadas de diámetro tienen una caída o desnivel que varía de 3 a 4 pies por cada mil pies, y las laterales de 6 pulgadas de diámetro de 4 a 6 pies de

desnivel o caída según las circunstancias, el máximo de desnivel en cada caso siendo el único que usa en todos menos en los especiales.

El mínimo de desnivel empleado es suficiente para producir una velocidad de dos pies por segundo; verdad que esta velocidad es más bien poca, pero la mejor que podía obtenerse sin incurrir en grandes gastos adicionales.

En el lugar en que están colocadas las bombas, las cloacas se encuentran a 16 pies bajo el nivel general de la ciudad, pues que las cabezas de los desaguaderos en los callejones están cerca de 6 ⅓ pies más bajas que los patios en la parte trasera de las casas.

El terreno [en] que se han construido las cloacas es un barro de aluvión, duro y correoso.

Los agujeros o las aberturas, para inspeccionarlas y limpiarlas están [a] 160 pies separadas una de otras en las cloacas maestras, y generalmente [a] 200 en las laterales todas; y se construyen también siempre que hay un cambio de desnivel o descenso, así como de dirección. Están cubiertas por una tapa de hierro que tiene ventiladores y un reborde o canalito debajo de la abertura para recoger las inmundicias.

Se creyó más conveniente colocar más unidas en las cloacas maestras las aberturas o registros que en las laterales para pode usar un raspador y remover los depósitos que se temía podrían acumularse en ellas como una consecuencia de su poca inclinación; respecto a las cloacas más pequeñas se confía en anegarlas o en el uso de la pala.

En un caso tan solo ha sido necesario usar del raspador; cuando una lluvia abundante que cayó mientras las cloacas estaban en vía de construcción arrastró a su interior fango e inmundicias.

La manera de anegarlas consiste en establecer conexiones de los conductos maestros del acueducto con las cloacas de 9, 12, 15 y 18 pulgadas de diámetro, y de depósitos automáticos para anegar en los caños de las casas que inundan las cloacas laterales de 6 pulgadas de diámetro.

Las cañerías de las casas que de las cloacas van a los depósitos que sirven para anegar e inundar, tienen 6 pulgadas de diámetro. La cañería horizontal que une las letrinas tiene 4 pulgadas de diámetro y están unidas fuera de los depósitos.

El desagüe de los sumideros y tanques de fregar está independiente del desagüe de las letrinas, pues el agua de los primeros entra en los depósitos de anegar y sirve para ese objeto. Estos depósitos o tanques sirven como sifones, codos o trampas (*traps*) para la grasa, impidiendo la acumulación de esta fuera de los tanques o depósitos y en las cloacas. Los sifones están construidos de tal manera que las otras inmundicias son arrastradas fuera de los depósitos cuando tiene lugar la inundación. Como la grasa está fría y es arrastrada por la fuerza de una corriente rápida, no puede adherirse a los costados de las cloacas. Cuando los depósitos están propiamente construidos, toda la grasa puede mantenerse de este modo fuera de las cloacas.

Como todas pertenecen a un dueño y están administradas por una sola persona, por economía de cuatro a seis casas se comunican con un depósito o tanque.

Otro método muy eficaz de anegar las cloacas, aunque al principio no se ocurrió, es cerrar la válvula en la cañería que une las cloacas con el depósito de las inmundicias en el lugar donde se bombean, hasta que el contenido se ha acumulado en las cloacas maestras a la mayor altura posible, y entonces abriéndolas repentinamente, se obtienen resultados excelentes.

Se han colocado por todo Pullman hasta 1ro. de junio de 1882 las siguientes cantidades de cloacas de varios tamaños, con exclusión de las conexiones de las casas.

4 356 pies lineales de cloacas de 18 pulgadas.
3 176 " " " " 15 "
680 " " " " 12 "
3 600 " " " " 9 "
12 000 " " " " 6 "
500 " " " " 4 "

Ó 24 312 pies lineales por todo, que, con 130 aberturas o registros han costado cerca de $50 000. Estas partidas incluyen, por supuesto, la parte más costosa de las obras, que se hicieron muchas de ellas bajo circunstancias muy desfavorables y en un terreno muy duro.

Fuera de las casas, en las cloacas maestras, en las laterales y en las de las casas, se ha hecho uso de cañerías de barro vidriado y con un barniz de sal común de Akron.

En el interior de las casas los tubos debajo del suelo son de hierro y fueron suministrados por la Compañía de *Durham House Drainage Company* de Chicago. Los verticales son de hierro dulce, con un barniz de carbón de brea unidos por medio de tornillos, y los horizontales de hierro fundido, soldados entre sí con plomo.

Los tubos tienen 3 pulgadas y los horizontales 4 de diámetro. La cañería horizontal se une con la cloaca interior sin sifón, codo o trampa (*trap*). La cañería vertical atraviesa el techo siempre de las mismas dimensiones.

En la mayor parte de los casos, la cañería del suelo está en comunicación con dos o más letrinas. Una cañería colocada en la pared divisoria de dos casas sirve generalmente para ambas. En casas de tres pisos, con apartamentos separados en cada piso, una cañería sirve generalmente para seis letrinas.

Variando de esta manera el tamaño usual de las cañerías y el arreglo acostumbrado de las letrinas, se ha conseguido una gran economía en los gastos sin inconveniente de ninguna especie.

De los muchos centenares de tubos de 3 pulgadas colocados bajo el piso y que se han estado usando de dos a ocho meses, quizás no se han tupido más que en seis u ocho casos.

En todos los casos la obstrucción ha sido causada por obstáculos que se han introducido durante la construcción y nunca por el reducido tamaño del tubo. Los resultados habrían sido incuestionablemente los mismos aunque se hubieran usado cañerías de 4 pulgadas.

Todo el sistema de cloacas desagua en un gran depósito o tanque que se encuentra en la base de la torre hidráulica. Todo el ancho de los cimientos han sido excavados a una profundidad de 30 pies, y todo el espacio hasta el nivel de las cloacas, no ocupado por las paredes, se usa para depósito. En este caben cerca de 200 000 galones. Excavando un depósito lateral se puede aumentar, si se necesita.

La América. Nueva York, septiembre de 1883.

NUEVO APARATO ELÉCTRICO
ALARMA DE INCENDIOS

Son los inventos como las olas de la mar, y las partículas de nieve: los unos arrastran, empujan, evocan los otros. Cuando se descubre una verdad natural, una nueva fuerza, un agente ignorado, surgen con él, a pasmar y servir al hombre, séquito de maravillas que son como la familia del invento.

El descubrimiento de América rehizo el mundo, sacudió sus cimientos viejos, le envió, a refrescarle los pulmones cansados, aires nuevos, amplió y reformó el comercio, puso en la mano del hombre las riendas de sí mismo.

El vapor, ujier digno de los tiempos modernos, causó una revolución universal. No menos debía causar invento en que el hombre ha acertado dar al hierro constitución y vida semejantes a las que la naturaleza puso en el ser humano.

La electricidad cambia ahora de nuevo, y acelera y perfecciona las relaciones humanas.

Se leen mucho, y con fruición grande, los cuentos profundos, tejidos con perlas y esmeraldas, y flores de oro, de "Las mil y una noches." ¡Quién pensara que igual impresión causa, y mayor orgullo deja, la lectura de algunos boletines de las Compañías de Luz Eléctrica!

¡Cuánta ingeniosa invención! ¡Cuánta traviesa maravilla! ¡Qué ahorro de tiempo, gasto y trabajo, con ganancia de belleza! ¡Qué alba de descanso, como previendo el tiempo en que los hombres, dueños ya de los secretos de la naturaleza, podrán entregarse con más reposo a las nobles labores del espíritu, y vivir más felices y más dignos sobre la tierra!

En el boletín de agosto de la Compañía de Luz Eléctrica de Edison—cuentan de un nuevo aparato, de mecanismo sencillísimo e insignificante costo, para anunciar el peligro en caso de incendio, y que al mismo tiempo que comunica la alarma por el edificio en que el fuego estalla, lo ilumina, lo cual permite a los que se hallan dentro de él huir del riesgo, y favorece los trabajos de los que acudan a extinguir el incendio. Para hoteles, hospitales, teatros, fábricas y edificios de este género, la invención es excelente.

Y sencilla. Además de las lámparas comunes que desde sus menudos globos, que son verdaderas campanas neumáticas, esparcen su luz brillante y acariciadora por las habitaciones, hay por el techo de cada una de estas otro globo, en conexión con el aparato de alarma. Por todos los corredores y salidas hay luces y campanas eléctricas, unidas al aparato. Este, que para que no causen gentes malignas alarmas falsas, está protegido por una puertecilla de cristal, consiste en un simple conmutador colocado en un hueco de la pared.

Descubierto el incendio, rómpese el cristal, ciérrase el conmutador y todas las luces, por de contado, quedan encendidas, a tiempo que las campanas dan la alarma.

La América. Nueva York, septiembre de 1883.

LA EXPOSICIÓN DE MATERIAL DE FERROCARRILES DE CHICAGO

Mucho perdió el mecánico, o interesado en cosas de ferrocarriles, que no vio la Exposición de estos y sus materiales, en Chicago. No fue aquella, como otras, exhibición muda, más curiosa que útil, de la que sacan los visitantes mayor asombro en los ojos, que novedad activa en las ideas y provecho en la mente: fue una exhibición explicada, práctica, de utilidad inmediata, acrecida por la reunión y vecindad de todos los materiales del mismo ramo que se ayudan y completan. Al pie de cada rueda, había un hombre inteligente que explicaba sus funciones. Junto a los productos de cada fábrica, un comentador diestro y activo que hacía resaltar sus ventajas, y las ponía en juego a los ojos de los visitantes, menos numerosos, sin embargo, que los que atrae un circo, o un certamen de extravagantes perros. Y sin embargo, ¡qué hermoso misterio es una máquina!—Se adivina, con ver cada una de ellas, que es una presa nueva que el hombre hace al cielo, y una estrella más que clava a la tierra. Ver una máquina, llena de orgullo: orgullo de ser igual en forma a quien la hizo. Se busca instintivamente con los ojos a los trabajadores, para estrecharles la mano. ¡Qué hermosos conquistadores, estos de manos callosas, tez bronceada y espaldas fornidas! Tienen los contornos, la manera de mirar, y la de reposar, de los antiguos héroes.

Pero aunque los visitantes curiosos fueron pocos, aquellos a quienes la Exposición podía aprovechar en algún modo, fueron a ella en masa. Y al lado de la Exposición, las asociaciones de constructores de carros, de ingenieros mecánicos, y de maestros mecánicos celebraban congresos. Ese es el hombre moderno: de pie junto a las ruedas de trabajo, mira serenamente a lo futuro. Y estudia la vida, y analiza sus elementos. Hasta que los obreros no sean hombres cultos no serán felices. La pasión hace a veces odiosa la misma justicia. La razón es como un brazo colosal, que levanta a la justicia donde no pueden alcanzarla las avaricias de los hombres.—A los obreros ignorantes, que quieren poner remedios bruscos a un mal que sienten, pero cuyos elementos no conocen, los vencerá siempre el interés de los capitalistas, disfrazados, como de piel de cordero una zorra, de conveniencias y prudencias sociales.—A los obreros razonadores, mesurados, activa, lenta y tremendamente enérgicos,

no los vencerá jamás, en lo que sea justo, nadie.—Salúdense con gozo estos congresos de obreros.

Tuvo la Exhibición de Chicago tanto de pintoresco como de útil. Allí estaba la rueda, y la poesía de la rueda. Allí estaba la antigüedad, que es siempre poesía. Y el cambio mañoso y sorprendente de la máquina larva a la máquina águila; que es ya poema. En la sección de "Antigüedades" empleaban los visitantes horas: deteníanse, como se detienen los pensadores ante una madre anciana. ¡Qué templo, una mujer que ha dado hijos! ¡Qué luz la que emerge de un rostro añoso! ¡Qué saludable alegría, engendradora de ímpetus, la de ver, como en entrañas maternales, aquellos fetos inmensos de madera y de hierro en la ancha sala, aquellas deformes e imperfectas masas mugientes de que, como el niño del entozoario,—ha nacido la magnífica moderna locomotora! Y de tal manera ¡oh pasmo! ha adelantado esta invención de las locomotoras, que aún están en perfecto orden, al lado de sus hijas lucientes y crecidas, y pudieran como ellas correr por los caminos, aquellas lentas y pesadas fábricas rodantes con que se hicieron, por sobre rieles de madera, los primeros ensayos.

Casi conmovía, como conmueve un viejo, el espectáculo de aquellas máquinas antiguas. ¡Cuán simples y lisos los carros, como el antiguo carácter puritano:—porque el alma del hombre, como el cielo en el agua del mar, se refleja siempre en su obra!

Entre los sueños del hombre, hay uno hermoso: suprimir la noche. Y parecía esto conseguido en los monumentales salones de Chicago! ¡Qué terrible, la noche sobre un campamento de soldados! ¡Qué expansiva, risueña y hermosa la luz eléctrica sobre un campamento de máquinas en acción, de ruedas girantes, de émbolos veloces, de pistones jadeantes, de campanas sonoras, de inmensas palas de vapor que para hacer hueco a los rieles levantan a mordidas potentes de la tierra el barro y la pedrada! ¡Cómo en las altas horas de la noche, por Edison vencida, parecían los atentos visitantes que cuchicheaban junto a las máquinas en función, hormigas luminosas, o pequeños dioses!—Por un lado, un carro movido por electricidad, cargado siempre de pasajeros gozosos y sin miedo: por otro un molino de viento, por la electricidad también movido: por otro como senos de nube deshecha, muestras cegadoras de colores vivos, usadas en señales y decoraciones: por otro,

una pala de vapor colosal, precisa, discreta, admirable, casi inteligente, que descendía sobre el banco de tierra, como un alcatraz sobre la presa que vislumbra en la superficie del mar, hendía en el banco su gran diente cóncavo, lo alzaba ya cargado, lo volvía hacia el carro que a su lado esperaba la carga, y lo vaciaba en él.

Cuanta manufactura notable de artículos de hierro y acero, de carros para locomotoras y para caballo, de instrumentos necesarios para la construcción y conservación de los ferrocarriles hay en los Estados Unidos, estaba en la exhibición. Las Obras de Acero de Ohio (*Ohio Steel Works*) enseñaban sus buenas planchas de acero de ¼ de pulgada de espesor, 56 de ancho y 372 de largo: y una caldera de 72 pulgadas de diámetro, cuya plancha del fondo es de una sola lámina de acero, que en su parte de arriba mide de lado a lado 70 pulgadas. Lo extraordinario del tamaño no había dañado a la perfección de las tres planchas de la caldera. Y exhibían otra, de acero también, con tres aberturas con borde exterior, adaptables a las bocas de la hornilla, y ancho ribete al rededor del tope y de los lados.

La *North Chicago Rolling Mill Co.* ostentaba satisfecha un excelente riel de acero, tan bien hecho, que solo pesaba 65 libras por yarda: y de tal modo trabajan las máquinas poderosas de esta Compañía, que tal riel fue hecho desde su primer estado hasta el perfecto en que se exhibía, en una hora y media! Había allí rieles de esta casa de 120, 90 y 80 pies.

En carros, había riqueza. La *Central Support Car Truck Co.,* de San Luis, presentó un carro de carga sobre tres grupos de ruedas, los dos usuales de ruedas delanteras y traseras, y uno nuevo en el centro, sobre ocho rodadoras de fricción (*friction rollers*). El cuerpo del carro es totalmente independiente del rodaje. 70 000 libras caben en el carro, que pesa 32 300, dos toneladas más que los carros comunes, por el peso del tercer grupo de ruedas, y tiene de largo 33 pies.

J. C. Brill & Co., de Filadelfia, sacó a luz un carro lindo y nuevo, para un caballo, con su departamento para fumadores. ¡Carro cortés!

De vagones lujosos había copia. La suntuosidad de los vagones de Pullman es uno de los lugares comunes de nuestra época: se habla de ellos ahora como se hablaba en otro tiempo del águila de César. La Compañía Pullman exhibía en Chicago un carro comedor de

tan severa belleza y tan rica y abundantemente aderezado, que bien se entiende por qué Adelina Patti y Sarah Bernhardt prefirieron a veces, en sus viajes a través de los Estados Unidos, continuar habitando sus carros de camino, a recibir incómodo hospedaje en los hoteles de descanso de la vía. La Compañía Harlan y Hollings-worth sacaba, sin embargo, ventaja a la de Pullman con otro carro comedor, iluminado de manera que parece sala real en noche de fiesta. Y más rico aún era otro carro sala.

De donde no apartaban sus ojos los mecánicos era de la sección de Instrumentos. ¡Qué taladros tan poderosos y perfectos, y qué martillos de vapor tan nuevos y acabados, los de la *Morgan Engineering Works,* de Aliance, Ohio! Mejor aún parecía a todos el taladro (*universal drill*) de la casa de Niles, de Filadelfia, hecho de manera que ajusta a todos los lados de la máquina, y puede abrir agujeros en todos los ángulos y direcciones. Todas las piezas de esta potente máquina son automáticas. Un solo hombre ha taladrado con ella en diez horas 137 ruedas. Pero esto interesa poco a nuestros países que no hacen aún locomotoras,—salvo México que no solo las construye desde hace años, sino que las perfecciona, aligera y embellece.—A criar animales, a montarlos, a utilizar los ricos desperdicios de las minas, a muchas cosas más, han aprendido los norteamericanos de los de México. Viendo lo que se ve, no causa asombro que México haya hecho poco, sino que tan escasa y trabajada población de hombres blancos, entre seis millones de indios, que le alzan valla formidable, haya creado tan hermosa nación, y sembrado, cultivado, descubierto e inventado tanto. Los artesanos de México hubieran visto con gozo en las salas de Chicago los formidables acepilladores de Pratt y Whitney, los cortadores de hierro y pulidores, los veloces cortadores de tornillos, que trabajan la espiral en la masa del hierro con suavidad y presteza iguales a las de un diestro escultor, que de un golpe de su palillo rebana en la pupila de barro de su estatua el tajo que ha menester para dar al ojo limpidez y mirada. El eje flexible de Stow, tan útil para volver esquinas, y trabajar en ángulos difíciles y en curvas, lucía frente al hierro cepillado de *W. D. Wood & Co.,* tan liso y pulido como la mejor plancha de hierro de Rusia. No había ruedas mejores que las de *Thatcher & Co.;* ni más curiosas que las colosales ruedas de papel de la Compañía de Ruedas de Papel para Vagones, de Alen: allí se veía esta rueda novísima, sólida y ligera, en todos sus estados,

desde la delgada hoja de cartón en que comienza, hasta la obra ya acabada, y pronta a salir sobre los rieles. El papel lleva ya a sus espaldas el hierro y el acero, y el vapor rugiente: ¡cercanías del ala!

Llamaron la atención las bandas de cuero de la *Chicago Rawide Manufacturing Co.* La misma máquina que comunicaba fuerza a las brillantes lámparas eléctricas de Brush, movía las recias bandas de 26 pulgadas de ancho y otras muchas de tamaños varios. Banda había allí que ha estado en uso constante durante tres años sin deteriorarse. Y había grandes cuerdas de cuero, trenzadas como si estuvieran hechas de abacá de Filipinas o henequén yucateco. Es lo notable de estas bandas que no son de cuero curtido, sino curado al uso de Krueger, y que la manufactura nivela de manera que hace desaparecer de él todo nudo o punto duro. Dicen que la humedad no afecta estas bandas que trabajan mejor, que otra alguna, en lugares que son a un tiempo cálidos y húmedos. Halláronse excelentes bandas y cuerdas, y tan flexibles estas como las cuerdas más blandas, de tal modo que una cuerda de cuero crudo de una pulgada y cuarto, cede y se dobla con más docilidad que una de igual tamaño de henequén. A Cartago y a la reina Dido hace recordar con sus trabajos esta Compañía: con un cuero de buey hacen 800 pies de banda de media pulgada.

Otro aparato notable era el de secar la madera. Trabajada por el método Noyes, la madera se pliega y obedece como a las manos de los persas y bohemios el meerschaum, esa linda masa blanca absorbente en que se tallan las pipas de fumar. Por este método se seca la madera con tal rapidez, que en la Exhibición se vio en perfecta condición de sequedad, recto y libre de viento, un trozo de caoba de 21 pulgadas de ancho, 20 pies de largo, y media pulgada de espesor, secado por este sistema en seis horas. Maderas como el ciprés, que tienden a encorvarse y se resisten al secador, se veían allí planas, lisas, perfectamente rectas.

En altas pilas veíanse cerca de las maderas, aliñadas y pulidas como juguetes grandes tercios de cuerda de alambre y de hierro, y entre ellas muestras de alambres gloriosos. Honrados paseaban de boca en boca, como en estos tiempos y en los que vienen pasearán, los nombres de los Roebling, los Ingenieros del Puente de Brooklyn, de cuyos elegantes cables se exhibía allí una sección. Y otra de cada uno de los cables usados en los

puentes colgantes que construyó el osado prusiano: el de Covington y Cincinnati, el de las cataratas del Niágara.

Entre las palas, las mejores parecían las de *Hussey Binns & Co.* Entre los instrumentos de acero, que pocas hacen bien, brillaban los de *Hussey, Howe & Co.*

Donde había constantemente núcleo de visitantes, era frente a las venerables reliquias de la época infantil de las locomotoras.—Veíase en los rostros lucir algo como ternura y agradecimiento. Mirábase como a bienhechores aquella ruda máquina de Stephenson, con su tanque ya roído de orín, y su carro con retranca de madera; aquella otra máquina ya sin ruedas, como elefante dormido, que en 1813 fabricaban en Killingworth Colliery; aquella benemérita caldera, que ardió en las entrañas del "León de Stourbridge", la primera locomotora que rodó con buen éxito en tierra americana.—Y en acuarelas piadosas y en buenos dibujos lucían copias de todos aquellos informes ensayos, ora bautizados con nombres bíblicos, como "Sanson", ora con nombres patrios, como "Washington" y "Franklin".—Los maquinistas llegan a amar a sus máquinas, y a conocerlas, y a acariciarlas, y a ahorrarles fatiga, como el árabe a su caballo: el hombre, siempre y por sobre todo bueno, infunde su alma en cuanto toca. Esposa llega a parecer a veces al maquinista su máquina.—E hijos de aquellas locomotoras viejas y despedazadas parecían los visitantes de la Exposición, por el cariño con que las miraban. Una máquina se llamaba "El Mejor Amigo"; otra "Experimento"; otra "Robert Fulton". ¡Qué formidable coloquio, el de aquellas masas rudas, desencajadas y deformes! ¡Tal parece que aquellas fueron las entrañas de que ha surgido este pasmoso pueblo! Allí estaba la "Horacio Allen", construida en 1836 en la fundición de West Point; allí una máquina construida en 1836, ya con grandes adelantos, por la fábrica famosa de Baldwin, premiada ahora en la Exposición con medalla de oro.

Cierre una breve noticia de los principales premios esta reseña rápida.

Fuera vulgaridad querer encomiar con innecesarias palabras certamen tan importante, útil y majestuoso. Algo más que hombres parecían los trabajadores activos que entre los aparatos en movimiento, explicaban aquellas maravillas. Campamento de ejército

moderno, con grandes capitanes de negra y alta pluma y coraza luciente de ariete, parecían las salas de Chicago. Y aquellas hermosas máquinas antiguas, reyes sentados.

La América. Nueva York, septiembre de 1883.

EDUCACIÓN CIENTÍFICA

¿Cómo no hemos de ver con placer que aquello por que *La América* desde hace meses aboga, está siendo hoy confirmado por la calurosa discusión y especial atención de los más notables periódicos de industria, mecánica y comercio de los Estados Unidos? Se han hecho dos campos: en el uno, maltrechos y poco numerosos, se atrincheran los hombres acomodados y tranquilos, seguros de goces nobles y plácidos, que les dan derecho de amar fervientemente el griego y el latín: en el otro, tumultuosos y ardientes limpian las armas los hombres nuevos, que están ahora en medio de la brega por la vida, y tropiezan por todas partes con los obstáculos que la educación vieja en un mundo nuevo acumula en su camino, y tienen hijos, y ven a lo que viene, y quieren libertar a los suyos de los azares de venir a trabajar en los talleres del siglo XX con los útiles rudimentarios e imperfectos del siglo XVI.

De todas partes se eleva un clamor, no bien definido acaso, ni reducido a proposiciones concretas, pero ya alto, imponente y unánime: de todas partes se pide urgentemente la educación científica. No saben cómo ha de darse: pero todos convienen en que es imprescindible, e improrrogable, que se dé. No hallan remedio al mal todavía, pero ya todos saben dónde reside el mal, y están buscando con vehemente diligencia el remedio.

Bradstreets, el más acreditado y sesudo periódico de Hacienda y Comercio que New York publica; *Mechanics,* el más leído por los que se dedican a las artes del hierro; *The Iron Age, La Edad de Hierro,* excelente revista de los intereses mecánicos y metalúrgicos de los Estados Unidos, abogan en este mes de agosto con vivísimo empeño porque se haga de manera que llegue a ser general, común, vulgar, la educación técnica. El orador en una fiesta de universidad, de esas muy animadas con que los colegios celebran en junio su apertura de cursos, dijo, con palabras que han recorrido entre aplausos toda la nación, algo semejante a esto: en vez de Homero, Haeckel; en vez de griego, alemán; en vez de artes metafísicas, artes físicas.

Y esta demanda es hoy como palabra de pase, y contraseña de la época, en todo diario bueno y notable revista.—Se sabe un hecho, que basta a decidir la contienda: de cada cien criminales encerrados en las cárceles, noventa no han recibido educación práctica.—Y

es natural: la tierra, llena de goces, enciende el apetito. Y el que no ha aprendido, en una época que solo paga bien los conocimientos prácticos, artes prácticas que le produzcan lo necesario para satisfacer sus apetitos, en tiempos suntuosos fácilmente excitados,—o lucha heroica e infructuosamente, y muere triste, si es honrado; o se descorazona, y mata, si es débil; o busca modo de satisfacer sus deseos, si estos son más fuertes que su concepto de virtud, en el fraude y en el crimen.

Mal pelean los reclutas novicios en las batallas contra los veteranos aguerridos: quien ha de batallar, ha de aprender muy de antemano, y con suma perfección, el ejercicio de las armas.

Se siente la necesidad pero no se da aún con el remedio. Ya Inglaterra ha nombrado sus Comisionados Reales para el estudio de la educación técnica y ha establecido muy fructuosas escuelas científicas: pero que haya escuelas buenas donde se pueda ir a aprender ciencia, no es lo que ha de ser. Que se trueque de escolástico en científico el espíritu de la educación;—que los cursos de enseñanza pública sean preparados y graduados de manera que desde la enseñanza primaria hasta la final y titular, la educación pública vaya desenvolviendo, sin merma de los elementos espirituales, todos aquellos que se requieren para la aplicación inmediata de las fuerzas del hombre a las de la naturaleza.—Divorciar el hombre de la tierra, es un atentado monstruoso. Y eso es meramente escolástico: ese divorcio.—A las aves, alas; a los peces, aletas; a los hombres que viven en la Naturaleza, el conocimiento de la Naturaleza: esas son sus alas.

Y el medio único de ponérselas es hacer de modo que el elemento científico sea como el hueso del sistema de educación pública.

Que la enseñanza científica vaya, como la savia en los árboles, de la raíz al tope de la educación pública.—Que la enseñanza elemental sea ya elementalmente científica:—que en vez de la historia de Josué, se enseñe la de la formación de la Tierra.

Esto piden los hombres a voces:—armas para la batalla!

La América. Nueva York, septiembre de 1883.

LIBERTAD, ALA DE LA INDUSTRIA

Sin aire, la tierra muere. Sin libertad, como sin aire propio y esencial, nada vive. El pensamiento mismo, tan infatigable y expansivo, sin libertad se recoge afligido, como el alma de una niña pura a la mirada de un deseador de oficio: o se pone albayalde y colorete, como un titiritero, y danza en el circo, entre el befador aplauso de la gente. Como el hueso al cuerpo humano, y el eje a una rueda, y el ala a un pájaro, y el aire al ala,—así es la Libertad la esencia de la vida. Cuanto sin ella se hace es imperfecto. Mientras en mayor grado se la goce, con más flor y más fruto se vive. Es la condición ineludible de toda obra útil.

Esto, que en todo es cierto, ¿cómo no ha de serlo en el comercio y en la industria?

Declamar, es echar gas al aire. Nada enseña tanto, ni prueba mejor, que un caso concreto.

Se han vendido estos días en remate en New York los géneros de algodón sobrantes de la estación anual de consumo, por valor de cuatro millones de pesos. Y se han vendido a precios de ruina, a un veinticinco, a veces a un cincuenta por ciento menos que los precios de fábrica.

¿Cómo, se preguntan todos con asombro? ¿Están averiados los géneros? ¿O son de pobre condición? ¿O están fuera de moda? ¿O hay alguna causa financiera extraordinaria, algún pánico en el ramo, que explique la venta?

Nada hay extraordinario: es la situación anormal en que el mantenimiento de la tarifa proteccionista mantiene normalmente a las industrias del país.

¿De qué sirve a las inmensas fábricas su capacidad de manufacturar maravillosa suma de géneros? ¿A dónde los envía, luego que está satisfecho el consumo interior, único en que los productos nacionales pueden luchar—por lo alto de los derechos de importación de los artículos extranjeros—con los géneros rivales? ¿Qué hacen los fabricantes con los productos que sobran, que el país ya provisto no necesita, y que no puede enviar afuera? ¿A qué mercado podrán ir a competir los productos norteamericanos caros, hechos con materia prima extranjera importada bajo fuertes derechos, y con maquinaria cara, por gravar la

tarifa a la entrada en el país el hierro con que se construye, y con salarios caros, por haber de serlo, para que el trabajador pueda afrontar la general alza de precio, en que, por natural consecuencia, se mantiene todo en un país proteccionista; a qué mercado podrán ir a competir estos productos, con los elaborados en países donde ni la materia prima paga tan exorbitantes derechos, ni el hierro de que se hacen las máquinas padece tan recios gravámenes, ni los salarios, por la baratez general de los artículos de consumo montan a tanto?

No pueden ir a competir los productos de un país que mantiene la tarifa alta, con los de países que la han rebajado, y reducido a la suma necesaria para pagar los gastos nacionales, a prorrata con los demás ingresos.

El sobrante, pues, de los artículos de fabricación nacional tiene que imponerse al consumo interior. Pero como este necesita menos de lo que en el interior se produce, él es el que se impone a los productos, que se ven forzados a tentar con una ruinosa baratura en los precios a un mercado que no necesita lo que le ofrecen ni puede colocarlo al detalle a precios normales.

De ahí esa venta enorme de géneros de algodón por cuatro millones de pesos.

Cuanto entra en la fabricación de los géneros de algodón, paga derechos altísimos: se repletan las fábricas de productos invendibles: se queda irremediablemente el obrero sin obra, por cerrarse el mercado a sus productos.

Si pudieran entrar libres de derechos, o con derechos legítimamente fiscales, los elementos de la producción, esta podría hacerse de manera que, costando en la nación misma menos, lo cual para el obrero equivale a un aumento en el salario, pudiera luego ir a rivalizar con los productos similares en mercados extranjeros, lo cual significa para el obrero ocupación constante.

A nadie daña tanto el sistema proteccionista como a los trabajadores.

La protección ahoga la industria, hincha los talleres de productos inútiles, altera y descalabra las leyes del comercio, amenaza con una tremenda crisis, crisis de hambre y de ira, a los países en que se mantiene.

Solo la libertad trae consigo la paz y la riqueza.

La América. Nueva York, septiembre de 1883.

CONGRESO FORESTAL

He aquí una cuestión vital para la prosperidad de nuestras tierras, y el mantenimiento de nuestra riqueza agrícola. Muchos no se fijan en ella, porque no ven el daño inmediato. Pero quien piensa para el público, tiene el deber de ver en lo futuro,—y de señalar peligros. Mejor es evitar la enfermedad que curarla. La medicina verdadera es la que precave.

La cuestión vital de que hablamos es esta: la conservación de los bosques, donde existen; el mejoramiento de ellos, donde existen mal; su creación, donde no existen.

Comarca sin árboles, es pobre. Ciudad sin árboles, es malsana. Terreno sin árboles, llama poca lluvia y da frutos violentos. Y cuando se tienen buenas maderas, no hay que hacer como los herederos locos de grandes fortunas, que como no las amasaron, no saben calcular cuándo acaban, y las echan al río,—hay que cuidar de reponer las maderas que se cortan, para que la herencia quede siempre en flor, y los frutos del país solicitados, y este señalado como buen país productor.

Es moda, aunque vulgar e injusta, pensar que lo que no hace un pueblo práctico, o que goza fama de tal, no es práctico. Y las verdades suben de punto, cuando, luego de haberlas dicho labios latinos, las repiten labios norteamericanos.

La América, que sabe cuán cruel y locamente se cortan en los países hispanoamericanos sus magníficos bosques de maderas ricas; que ve cómo, a pesar de una que otra ley desobedecida o mal cumplida, casi en parte alguna resiembran lo que arrancan, sin pensar que, como en algunos lugares acontece, las maderas son la única riqueza de la comarca; *La América,* que ha venido aconsejando el cuidado y resiembra de los bosques, y acaba de celebrar a México por ello,—ve ahora con gozo que como ella piensa el Congreso Forestal Americano, reunido recientemente en el Estado de Minnessota.

Tal importancia se da a este asunto, que para estudiarlo bien, y resolver en él con prudencia, se ha reunido, y no por la primera vez, un Congreso.

Preocupa a los hombres cuerdos congregados en la ciudad de San Pablo, el alarmante decaimiento de la riqueza forestal en los Estados Unidos, que adscriben a la tala

brutal y avariciosa de los especuladores, que no ven que la fortuna rápida que hoy acumulan criminalmente, y a expensas de la fortuna pública, arrebata a la nación una fuente de riqueza permanente, no tanto por la esencial que traen en sí los bosques de buenas maderas, cuanto por la protección y amparo que dan los bosques a las comarcas agrícolas.

Se quejan los diputados al Congreso de la falta de academias forestales, que enseñen a cultivadores instruidos el modo de cuidar y resembrar los bosques.

Y como es inútil señalar el mal, lo cual es tarea fácil que a todos se alcanza, si no se da aparejado el remedio, lo cual ya no se alcanza a tantos, los del Congreso recomiendan el establecimiento de estaciones forestales para experimentación; acuerdan rogar calurosamente a las Legislaturas de los diversos Estados que sin demora funden estas estaciones, y busquen modo de hacer saber el peligro que se corre con el corte desordenado de los árboles; y desean que en las nuevas estaciones se imite el plan de la de Ohio, que está dando excelentes resultados.

Solicita además el Congreso la creación de un centro forestal de experimentación en los colegios de agricultura, y pide que, como guardianes de la prosperidad pública, se nombre un cierto número de comisionados que atienda de una manera especial y directa al cuidado de los bosques.

La América. Nueva York, septiembre de 1883.

LOS ESTADOS UNIDOS Y VENEZUELA

Se publica en los Estados Unidos un periódico encaminado a atraer a los manufactureros y comerciantes norteamericanos a los mercados de nuestra América.

Venezuela, dice en su último número *The American Exporter,*—está mejor situada que ninguna de las repúblicas de la América Meridional para el comercio con los Estados Unidos. A nuestro propio abandono e ignorancia—dice hablando con los norteamericanos—puede atribuirse solamente la pobreza de nuestro comercio con los venezolanos. Decir que nuestro tráfico con ellos excede al de ellos con cualquiera otro país, no altera el hecho de que sería mucho mayor si pusiéramos en práctica aquellas reglas de comercio que Inglaterra conoce tan bien. Venezuela consume algo más de productos americanos que de productos ingleses, y los Estados Unidos consumen, tal vez, tantos productos venezolanos como toda Europa.

Cree el periódico—que una de las razones que han mantenido hasta ahora en pequeñez el tráfico entre los dos países es el desconocimiento, cuando no las vulgares preocupaciones, de los exportadores y fabricantes norteamericanos respecto a las condiciones de aquellos mercados, y a las necesidades y hábitos de los que viven en ellos. Los grandes países suelen ser, y los Estados Unidos lo son en muchas cosas, tan rutinarios como los pequeños. Para llevar sus productos a algún país, hay que llevar productos que sean de acomodo y consumo en el país.

Es grato ver el creciente empeño con que, con propósitos pacíficos y mercantiles estudian hoy muchos hombres de la América del Norte los recursos, méritos y facilidades de riqueza de las Américas del Centro y del Sur. El carácter práctico y levantado de alguno de los representantes de nuestros países en Washington; las visitas cordiales, y hechas con visibles y cariñosos propósitos de mutuo estudio y acercamiento, de los magistrados de dos repúblicas cercanas; la atención que sobre sí ha traído, aun de los que no se han decidido a figurar en ella, la Exposición Venezolana; la recomendación, siempre fecunda, del Presidente de los Estados Unidos en su Mensaje al Congreso sobre la necesidad de estudiar más de cerca, querer más, visitar más, y enviar más frutos a los países hispanoamericanos;

y los trabajos de los que, como *La América,* tienden a la mayor comunicación industrial y mercantil entre ambas secciones americanas,—han venido juntándose, como sin sentir, y como evocados unos hechos por los otros, para producir esta curiosidad benéfica en los productores y embarcadores del país.

Ya no es curiosidad: es decisión de obrar.

Ya no se preguntan si aquellos mercados son útiles, puesto que lo saben: lo que se preguntan es el modo de ponerse de una manera práctica y fructuosa en comunicación con ellos.

La América. Nueva York, septiembre de 1883.

ESCUELA DE MECÁNICA

Para que aprendan pequeñas artes de oficina, y la ciencia de un dependiente de comercio, que cabe en un grano de anís,—no parece natural que se saque a los jóvenes de nuestras tierras de América de bajo el ala paterna, a correr calles, desamar la patria, y habituarse a vivir sin ella en la ajena, que no lo ama ni prohíja.—De la América española no se debe venir para eso, que es fútil y pernicioso, a la América del Norte; pero a aprender cultivos en las haciendas, como abriendo propaganda nunca iniciada, decíamos en nuestro número anterior; a aprender mecánica en los talleres; a aprender, a la par que hábitos dignos y enaltecedores de trabajo, el manejo de las fuerzas reales y permanentes de la naturaleza, que aseguran al hombre que lo conoce un sustento permanente y real,—a eso sí se debe venir a los Estados Unidos.

Por esto llamamos la atención sobre una compañía de San Luis, *The Excelsior Manufacturing Co.,* que educa bien a aprendices mecánicos. Merece ser conocida. En nuestros países ha de hacerse una revolución radical en la educación, si no se les quiere ver siempre, como aún se ve ahora a algunos, irregulares, atrofiados y deformes, como el monstruo de Horacio: colosal la cabeza, inmenso el corazón, arrastrando los pies flojos, secos y casi en hueso los brazos. Contra Teología, Física; contra Retórica, Mecánica; contra preceptos de Lógica,—que el rigor, consistencia y trabazón de las artes enseña mejor que los degenerados y confusos textos de pensar de las escuelas,—preceptos agrícolas.—Como quien señala, pues, una vía, señalamos la Compañía *Excelsior* de San Luis. Ni por la resistencia que oponen a los aprendices los obreros crecidos, temerosos de quedarse sin trabajo, es cosa fácil hallar hoy talleres donde sean recibidos de buena voluntad, y enseñados cumplidamente, los jóvenes aprendices.

En la Compañía *Excelsior* todos los trabajos son hechos por los aprendices.—Cuantos jóvenes desean aprender el arte de la fundición, son recibidos en la fábrica, con tal que posean la necesaria robustez. Como los que viven lejos de sus padres suelen gustar demasiado de los privilegios vulgares y costosos de andar sueltos, la fábrica prefiere a los que viven con sus padres, o tienen quien cuide de ellos. Los que aún no tienen

bastante edad, entran en el aprendizaje regular; los que la tienen ya, se obligan por contrato a trabajar en la fábrica durante tres años. A cada aprendiz nuevo lo ponen a trabajar al lado de uno adelantado ya en el ramo que el nuevo va a aprender, lo que auxilia grandemente las explicaciones teóricas y prácticas de los instructores. Los instructores son allí un cuerpo perfecto, regido por un Superintendente, que encabeza y ordena este departamento de maestros, y cuida de la buena enseñanza y trato a los aprendices. Si a las dos semanas ha demostrado el principiante buenas condiciones, ya lo colocan entre los trabajadores regulares, con cuyo contacto entra de lleno en la febril y saludable actividad del trabajo de estas grandes fábricas, cuyo asombroso movimiento, que produce al principio asombro, llena luego a los que viven en él, de confianza y osadía.—El espectáculo de lo grande templa el espíritu para la producción de lo grande.

Si a las ocho semanas, se notan en el aprendiz las mismas buenas disposiciones, ya empiezan a encomendarle pequeños trabajos, y a pagarle por ellos. Como la fábrica desea, y necesita, que los aprendices se conviertan pronto en buenos mecánicos, es regla muy cuidada que en todo se facilite, y en nada se estorbe o demore, la educación del aprendiz. El instructor está obligado a satisfacer sin demora y extensamente cuantas consultas le haga el principiante, cuyos progresos van siendo anotados como en nuestras escuelas públicas, por el maestro, y sometidos al Superintendente, capacitado así para premiar con distinciones y aumento de salario a los aprendices aventajados.

En este cuadro de notas de cada instructor, algo semejante a las hojas de servicios de los militares, hay cinco diversas columnas, en cada una de las cuales va una nota. En la columna “Puntualidad” se apunta el número de veces que el alumno ha faltado a su labor. En la columna “Adelantos”, cuyas notas se basan en el examen de los trabajos [realizados] por el aprendiz, se registran los méritos progresivos de su obra. En otra columna va la nota de conducta. En otra, si cuida o no bien de sus instrumentos. Y en otra, si cuida bien de los modelos y del espacio del taller que está a su cargo. El aprendiz que alcanza el número 1 en cada columna, es sobresaliente. El que al cabo de seis u ocho semanas no ha alcanzado el tipo medio, tres a cuatro, es despedido y reemplazado por otro que pueda ser más apto.

La fábrica exige especialísimamente la puntualidad en los alumnos. Quiere que el trabajo sea para ellos, no una carga, sino una naturaleza: que el día que no trabajen se sientan solos, descontentos y como culpables. Cada semana se examinan y califican los trabajos: y cuentan que es hermoso ver cómo se celan, y noblemente rivalizan, los aprendices por hacer el trabajo mejor.

De 18 a 19 años cuentan casi todos los aprendices de la fábrica, aunque los hay de 16.

En cuanto a salarios, la fábrica no abusa; paga cuatro pesos y medio por semana a los principiantes, y cinco y seis después, hasta que, como generalmente sucede al cabo de dos meses, puedan hacer ya piezas, que les valen una paga mayor. Y los libros de la Compañía muestran que hay muchos de aquellos aprendices que al cabo de siete meses producen tal y tan buena cantidad de trabajo como el más antiguo fundidor. Maestros buenos, vigor de juventud, estímulo, y acumulación de enseñanza hacen el milagro.

Y por esta clase de talleres, donde la tarea es ruda, y la mayor dificultad vencida, deben pasar todos los que aspiren a una sólida educación mecánica.

La América. Nueva York, septiembre de 1883.

HIERRO Y ACERO A MÉXICO

No en armas, sino en arados, que son las armas del tiempo nuevo, está entrando en México desde hace dos años mucho del hierro y acero de los Estados Unidos. Casi ha cuadruplicado con relación a los años anteriores la cantidad de estos metales introducida de los Estados Unidos a México en los últimos dos años.

$1 257 600 valieron estas importaciones en 1880.

En 1881, $2 582 300.

En 1882, $4 239 700.

Más acero y hierro salió de estos puertos para México durante el año pasado, que para todos los países del resto de la América Española reunidos.

La noble Colombia, sin embargo, tuvo buena parte en la exportación del último año: consumió artículos de hierro y acero por $1 156 000: $80 000 más que la isla de Cuba.

Inglaterra, con quien México prudente ajusta ahora un tratado de comercio, que equilibre y enfrene otros, que acaso le sea imposible, o riesgoso, dejar de aceptar; Inglaterra, decimos, que antes enviaba a México todo el hierro y el acero, envía ahora una cantidad mucho menor que la de los puertos americanos.

La América. Nueva York, septiembre de 1883.

EL “FRAILECITO” Y SU ANTÍDOTO

En el norte de México, en el interior de Buenos Aires, en varias comarcas del Uruguay, la vid, ampliamente plantada, da ya buen vino.

Enseña y precave contra uno de los insectos que en nuestro clima asedian a esta planta, el siguiente extracto de un informe presentado al ministerio en México, en respuesta al deseo mostrado por el Gobierno de que se tratara científicamente el insecto dañino y se propusieran los medios de extirparlos.

Dice así el informe:

La América, Nueva York, septiembre de 1883.

INMIGRACIÓN

99 000 inmigrantes entraron en los puertos de los E. Unidos en el mes de mayo.

De Alemania vinieron los hombres laboriosos, sesudos, invasores y temibles, con sus hábitos sobrios, con su educación esmerada, con su pujanza silenciosa, —en número enorme: de estos 99 000 recién venidos, 30 000 han sido alemanes; huyen de la esclavitud: de la conscripción: del sistema de gobierno que les priva de ese sumo y viril goce, a todos los de la tierra preferible, y sin el que ningún otro lo es: el goce de sí propio.—Huyen en miríadas.

De Bélgica, en cambio, libre y próspera, con sus campos bien cultivados, con su propiedad bien repartida, con sus garantías personales bien seguras, solo han venido, al apetito de mayor fortuna que enardece las cabezas locas, unos 300.

Irlanda, esclava, llena de sus hijos preocupados y poco hábiles el vientre de hierro de los inmensos buques: 15 000 ha mandado ese solo mes.

Francia, fiera, 400.

Suecia, pobre y fría, tanto como bella y original, 7 000.

De mayo del 82 a este mayo, han llegado a los Estados Unidos, 517 000 inmigrantes.

Pues ¿quién se maravilla, después de esto, de esta acumulación de riqueza, que de ser tal y tanta hace temer a veces un conflicto tan tremendo y espantoso que ha de parecer que los cielos se derrumban, y la tierra se abre?

Pero no, no hay contradicciones en la naturaleza. La tierra basta a sustentar todos los hombres que cría.

El conflicto vendría de acumular población excesiva en los centros grandes, pletóricos y lujosos de población, que no necesitan de ella.

Hay aún mucha selva desierta, mucha llanura no labrada, mucha comarca impaciente de cultivo.

Debiera exigirse a cada hombre, como título a gozar de derechos públicos, que hubiera plantado cierto número de árboles.

Lo dicen los árabes, que hablan con el sol,—maravillosos sabios: "Escribe un libro: crea un hijo: planta un árbol".

La América. Nueva York, septiembre de 1883.

PLANTACIÓN DE LA VID

Nuestra América, apenas lo quiera, producirá buenos vinos.—Por qué los californianos no son mejores, es difícil de explicar: paradoja parece, pero es cierto: los productos tienen las condiciones del hombre que nace en la tierra en que aquellos se crían: y el hombre, en pago, tiene las condiciones de los productos entre los cuales nace, y de los cuales se nutre. Para vid buena, espíritu caliente y sol brillante. Casi no hay país de Hispanoamérica que no esté poniendo especial atención al cultivo de la vid. Chile y Perú dan vinos, ya no malos; de la frontera del norte, van a México unos vinillos suaves y rojizos que auguran una excelente industria. Guatemala se enorgullece con razón de sus uvas de Salamá, que parecen ciruelas de las famosas de Fontainebleau. Montevideo tiene comarcas enteras, plantadas de cepas. En Buenos Aires, allá en los confines de Bolivia, ya hemos dicho en *La América* que cunde la afición al cultivo de la vid.

Vino, a todos gusta. Los franceses, tan industriosos y útiles, suelen volverse de nuestros países a Francia, porque hechos al vinillo retozón o al vinazo azul que los alegra y alimenta, no pueden habituarse a vivir donde no hay vino, o lo hay muy caro. Y los mismos que no hemos nacido en Francia, entendemos sin dificultad este culto pagado a las generosas uvas. Hay en la vid algo del espíritu del hombre. Los alcoholes abominables agobian y embrutecen. El vino, sano y discreto, repara las fuerzas perdidas.

Y no haya miedo en emprender en América este cultivo. Su uso está ya bastante generalizado en nuestros países para que no esté asegurado el consumo de cuantos vinos produzcamos, apenas comencemos a prepararlos bien. Hay que educar la uva y que aprender a hacer vinos corteses y ligeros.

La América. Nueva York, septiembre de 1883.

CARROS ELÉCTRICOS

El día 22 de agosto, veía París un bello espectáculo. Un anciano hercúleo, de hermosa cabeza, en que los cabellos canos solo sirven para realzar la mocedad del rostro, montaba, seguido de personajes de nota, en un carro que era un triunfo, un carro movido ya sin tropiezo, y con gracia y holgura, por la electricidad. ¡Oh, cuán distantes estos de aquellos otros carros de victoria en que entraban por Roma, precedidos de esclavas desnudas y de hombres atados, los generales triunfadores!

Aquel anciano era Lesseps, y los que iban con él dignatarios de la ciencia y del Gobierno.

Celebrábase con este viaje de personas ilustres el perfeccionamiento del sistema por que se han de mover los carros eléctricos de la Compañía General de Ómnibus de París. No serán ya caballos los que guíen los ómnibus parisienses, esos hermosos caballos que recuerdan los que Henri Regnault pintó en el *Automedon:* serán unos cuantos acumuladores de Faure, diestramente escondidos debajo de los asientos. Levantan estos, cargan los acumuladores, que pesan en junto dos toneladas y media, y ya está listo para andar el carro.

En esta carrera de prueba hubo que parar el vehículo, y aligerarlo un poco de pasajeros, porque sobre el peso de los acumuladores, el de los pasajeros era demasiado para la resistencia del carro. El cálculo que remedia este obstáculo es muy simple, y ya queda hecho. Tanto van sabiendo ya los hombres, que va siendo cosa simultánea darse cuenta de una dificultad y vencerla.

Con salvas de aplausos acogían los espectadores cada rápida vuelta, fácil cambio, o súbita y feliz parada del carro nuevo. La electricidad es más dócil que el caballo. El nuevo carro eléctrico obedece a la inteligencia que lo guía, como un enamorado a su amada. Da gozo ver una fuerza sometida así a una inteligencia. Ya no presenta dificultad alguna el manejo, detención y marcha de los carros movidos por la electricidad.

Hízose la prueba en la avenida de los Campos Elíseos: pasó por el Quaie de la Conférence, camino del Trocadero, y no andaba a menos de once millas por hora.

Para los científicos, el problema, que presentaba hasta aquí menudas dificultades, está resuelto.

Para los hombres de negocios, también: el mantenimiento de los carros movidos por electricidad cuesta menos que el de los carros de tracción animal.

¡Qué crónicas, las de este tiempo! ¡Qué gigante, el que ose escribirlas!

La América. Nueva York, septiembre de 1883.

OBSERVACIONES SOBRE EL HÁBITO DE FUMAR CIGARRILLOS DE PAPEL

La costumbre que se va cada vez más generalizando de fumar incesantemente cigarrillos de papel es muy poco menos dañina, aunque de una manera sutil y poco sensible, que el hábito de tomar tragos de alcohol entre las comidas. Nada tenemos que decir contra el fumar a horas oportunas y con moderación; ni las observaciones que vamos a hacer se refieren al uso de los tabacos o *puros* ni de las pipas. Contra lo que deseamos protestar es contra el hábito de fumar cigarrillos de papel en grandes cantidades, imaginándose que estas dosis pequeñas de nicotina no son dañosas. La verdad es que debido quizás a la manera en que se divide la hoja del tabaco, unida esta circunstancia al hecho de ponerse en un contacto más directo con la boca y los conductos del aire, que cuando se fuma en una pipa o en forma de tabaco o *puro,* los efectos producidos por el abuso de los cigarrillos de papel son más marcados y presentan caracteres más fijos que los que se observan después de emplear otras maneras de fumar. Al estudiar el pulso de un individuo que ha fumado una docena de cigarrillos se encontrará que está más deprimido que después de fumar tabacos puros. Es práctica común de los jóvenes que fuman cigarrillos consumir de ocho a doce por hora, y continuar esa operación cuatro o cinco horas por día. Quizás no sea grande la cantidad de tabaco consumido, pero no hay duda que el volumen de humo a que están expuestos los órganos respiratorios del fumador, y las propiedades de ese humo respecto a la proporción de nicotina introducida en el sistema, se combinan para poner el sistema completamente bajo la influencia del tabaco. Hemos tenido

conocimiento en estos últimos meses de un número considerable de casos, en que muchachos y jóvenes que no habían alcanzado aún su completo desarrollo físico, han visto su salud seriamente alterada por el hábito de fumar incesantemente cigarrillos de papel. Conveniente es que estos hechos se sepan, pues es evidente que prevalece la idea de que, cualquiera que sea su número, estas *bocanaditas* de humo no pueden ser dañinas en lo más mínimo, cuando al contrario producen con frecuencia mucho daño.

La América. Nueva York, septiembre de 1883.

HECHOS NOTABLES
DESCUBRIMIENTOS
LIBROS
INVENCIONES
DATOS CURIOSOS
CONSEJOS AGRÍCOLAS
NOTICIAS DE CIENCIA AMENA
GACETILLA CIENTÍFICA, AGRÍCOLA E INDUSTRIAL

Berlín prepara una Exhibición para 1885. Y para que tenga éxito dispone una novedad. La exposición no será universal, sino alemana, ni abarcará todo género de productos, sino simplemente los productos del arte industrial, en que aún no vencen Alemania ni Austria a Inglaterra laboriosísima, pero en que ya le andan a las calzas. De esta manera saldrán a luz sin miedo los artefactos germánicos y austriacos, que son ya muchos, aunque ligeros y como postizos, por lo que no se han atrevido todavía a rivalizar públicamente con los ingleses sólidos, y con los elegantísimos franceses.

Bien hacen, bien, los pueblos que cultivan esta clase de industrias artísticas. La mente sube de grados en el conocimiento, y contacto y creación de la hermosura. Nótese qué nobles castas de artesanos son aquellos cuyas labores tienen algo de intelectuales o artísticas. Las soluciones violentas y brutales, los modales indelicados, los gustos rudos y groseros, que suelen acompañar a los cultivadores de oficios mecánicos, conviértense, por estas generosas y ennoblecedoras influencias artísticas, en un superior estado mental, y una como nobleza de espíritu, que, habituado al buen gusto, en cuyo perfeccionamiento trabaja, lo quiere para sí, y lo quiere en la vida.

Ya no es una sola la lancha movida por electricidad que anda sin tropiezo por las aguas. A *La Electricidad,* nombre de la primera de este género, ha venido a reunirse otra, de cuarenta pies de largo, sin maquinaria ni otra obstrucción visible. La lancha recibe el poder motor de ochenta celdas de acumuladores Sellon Volckmar, siete de los cuales están

colocados bajo cada una de las hileras de asientos de los lados, y el resto bajo el piso. La hélice es movida por un dinamo de A. Siemens. Baterías y dinamo pesan en junto como dos toneladas.

Veintiuna personas iban a bordo en el viaje de prueba, y la lancha anduvo seis millas, a una velocidad de ocho millas por hora.

Créese en Londres, con motivo del experimento, que esto prueba que la electricidad es aplicable, por lo menos, a embarcaciones de recreo, sin que molesten los hornos de vapor, el polvo, el humo, el olor del aceite.

La lancha nueva puede andar seis horas, esto es, cuarenta y cinco millas, sin cambiar de acumuladores.

Parece que se han hecho importantes mejoras en el acumulador Sellon Volckmar.

Se señala en los Estados Unidos el hecho de que Maracaibo, el conocido puerto de Venezuela, está comenzando a ser importante puerto de tránsito para el comercio con Colombia. Durante el año pasado, 38 224 bultos de mercaderías, y 28 907 de sal, en camino para Colombia, fueron recibidos en Maracaibo. Y por Maracaibo se embarcaron 166 279 sacos de café, 1 296 bultos de quina; 17 355 cueros y 18 paquetes con los afamados y ligeros sombreros del país, exportados de Colombia.

Acaba de publicarse un libro notable, que debe andar en manos de cuantos quieran saber cómo fermentan, desbordan y pudieran ir siendo vueltos a su cauce los elementos batalladores de la edad moderna.

El libro es de un hombre ilustre, sabio en cosas de Lógica y Economía Pública, el inglés Jevons, ya muerto, que estuvo dotado de la rara condición de expresar en frases gráficas y salientes los términos de los revueltos debates lógicos y sociales.—Distingue las ideas como un anatómico distingue músculos. Y cuando se le lee, parece que se ve extendido ante los ojos el cuerpo social.

Métodos de la Reforma Social se llama el libro: Comienza discutiendo con claridad y profundidad sumas la posibilidad de alcanzar por un buen sistema de recreación e

instrucción populares, menos áridas que el actual sistema de educación escolar, alguna sensible mejora en la condición general de los hombres. En un capítulo examina los "Gremios de artesanos, su objeto y sus métodos", en otro, estudia las "Asociaciones Industriales". Cree Jevons que en la mayoría de los casos, sale perjudicado el obrero en su intento de regular los salarios por medio de los "Gremios de artesanos", intento siempre dañoso a la comunidad. Muy bien dice cuando dice que la lucha del trabajo contra el capital —como es de uso llamarla, no es en realidad más que una lucha del trabajo contra el trabajo, de ciertas clases de trabajadores contra otras.

Considera a las "Asociaciones Industriales" como la más verdadera forma de la cooperación. Aboga vigorosamente por el sistema de proveer los empleos públicos por oposición entre los que aspiran a ellos, y dice que las condiciones puestas a prueba y sacadas a luz en esta clase de certámenes son precisamente las mismas que se exigen para librar con éxito el combate de la vida, por lo cual son legítima medida de los méritos de los opositores, y modo seguro de lograr, sin los peligros del patronato político, buenos empleados.

Favorece el experimento previo, en pequeña escala y en determinado circuito, de las leyes que reglamentan el uso de los licores antes de que se las promulgue como generalmente obligatorias, tal como está haciendo ahora Inglaterra en la India con los Bancos Agrícolas: los ha puesto a prueba antes de establecerlos definitivamente.

En realidad asombra lo elemental y rudimentario de las prácticas políticas, aun en los países más adelantados.

Sobresale el volumen en la precisión con que discute el tema, hoy muy en boga, del dominio de los medios de comunicación y transporte por el Estado. Cuanto hay que decir en esto, y hay mucho que decir en favor de la propiedad privada y en la del Estado, el libro de Jevons, con magistral imparcialidad, lo dice.

Es un libro de los tiempos. Estará bien en los estantes de todo hombre moderno.

Hay una compañía en Boston que fabrica buenas ruedas para pulir la madera, ya de las formas comunes, ya de formas especiales.

Ofrece que usa en sus ruedas madera muy bien seca, y recubierta de buen cuero.

Hace ya algunos años se creó en París un laboratorio municipal encargado de examinar muestras de diversos productos recogidos de oficio en casa de los comerciantes y de analizar las mercancías llevadas allí directamente por el público. Cada examen cuesta, comprendidos todos los gastos, 7 francos y 49 céntimos; y un simple ensayo o dosaje, 1 franco 25 céntimos. Más de dos terceras partes de los análisis son gratuitos; el laboratorio cuesta, pues, a la ciudad una buena suma; pero bien lo vale la higiene de sus habitantes. Es incontestable, en efecto, que la creación del laboratorio ejerce ya una influencia seria sobre el mejoramiento de los géneros comerciales.

"Era el monte San Juan (España) ha poco lo que su nombre indica: un monte pelado. Es hoy una colonia modelo, donde las operaciones agrícolas se llevan con científica exactitud y con aplicación especial a aquel suelo y a aquel clima. Antes, los cereales esquilmaban la mayor superficie de la finca, y hoy, 1 800 000 cepas, de las que dan ya fruto 600 000, rinden a cada recolección 5 000 hectolitros de vino, que se elevarán a 20 ó 25 000 tan pronto como racimen los tres o tres y medio millones de cepas a que ascenderá en el año próximo la plantación total. Antes, el arado egipcio, la labor somera, los abonos insignificantes y muy de tarde en tarde renovados, y como director de cada artefacto el rudo gañán, que al trabajar cantaba, sin apercibirse de su esclavitud; y hoy, una pareja de máquinas de vapor y un gran arado subsuelo (*arado Oliver*), que abre surcos de 80 ó 90 centímetros de profundidad, y remueve cada diez horas 16 millones de kilogramos de tierra. Antes, la actividad del hombre, limitada al desaparecer el sol, y ahora, dos lámparas eléctricas, cuando la necesidad obligue, permiten utilizar la noche en el trabajo. Antes, una renta de algunos miles de reales, mermada por el tanto alzado de tributación, y, no es hipérbole, no es paradoja, la misma fábrica, el mismo agente mineral ha transformado con exceso los reales en duros, que esta es la diferencia que hay en aquel suelo del trigo al mosto, del gañán a la máquina.

La América. Nueva York, septiembre de 1883.

CONOCIMIENTOS INTERNACIONALES

La Cámara de Comercio de New York se ocupa ahora en redactar un conocimiento de embarque general y único, cuyos términos convengan de tal modo a las varias prácticas y exigencias de las diversas naciones que pueda ser usado sin reparo ni quebranto por los embarcadores de todos los países.

Cuanto simplifica, facilita. Unificar es abreviar. Cada nueva comunidad, siquiera sea en detalles a primera vista poco graves, aprieta los lazos de los pueblos. Y en esta época estamos: la época de las ligas de los pueblos. Antes se ligaban los monarcas para salvar los intereses de sus monarquías. Ahora, se ligan los pueblos para salvar los intereses humanos.

La América. Nueva York, septiembre de 1883.

AIRE PURO PARA LOS HOSPITALES

Dos médicos ingleses están tratando de hacer un gran beneficio a los enfermos pobres: de llevar aire sano a los hospitales, siempre infectos. ¿Quién, sin sentir náusea, ha pasado unos minutos por los corredores o salones de un hospital público, donde los pulmones respiran con esfuerzo un aire pútrido y pesado, nutrido de los gérmenes de todas las enfermedades que en la casa se refugian? Gran creadora de sí misma es la naturaleza, cuando sale viva de esas casas sombrías y húmedas donde la enervante atmósfera vicia la sangre y encona las heridas de los que en vano con apostólico amor y rara ciencia asiste el médico. Los médicos deberían tener siempre llenas de besos las manos.

Macaulay y Mac Dormac se llaman los doctores de Belfast que abogan por la introducción del aire antiséptico en los hospitales. Ya se sabe que hay una máquina que llaman de Manchot, la máquina solar, en la que hace el sol de combustible; y como para que su plan sea hacedero en los hospitales de pobres, la baratura les es precisa, proponen que por medio de esta máquina solar que ahorra leña, carbón, gas y electricidad, y con los rayos de la luz se pone en movimiento, se haga ascender a las salas de enfermos el aire frío, pasado a través de un depósito de hielo, lo que, sobre renovar con gérmenes de salud los viciados que se escapan de los cuerpos enfermos, mantendría además la temperatura a menudo muy recia en los hospitales, al grato grado de 60.

No bien se emitió esta idea, los diarios y las asociaciones científicas la alaban y complementan. "Pasad el aire—dice Mac Cormac—antes o después de ponerlo en contacto con el hielo, a través de un depósito de agua."

No solo para los hospitales, dicen otros:—para las cámaras de pasajeros en los buques, puesto que la causa más directa del mareo es sin duda el aire nauseabundo que parece prendido de las paredes de las embarcaciones;—para las cámaras de pasajeros, no tiene precio el descubrimiento. Ya no habrá riesgo en cruzar el temido Mar Rojo. Ya no será tan peligroso cruzar por los mares tropicales. El aire puro ahuyentará esos átomos vivientes, vehículos de la epidemia, que se entran a miríadas por el cuerpo en las ciudades tórridas.

En los buques, no sería por supuesto necesaria la máquina de Manchot:—un mezquino tanto por ciento del vapor bastaría a mantener en movimiento la corriente de aire fresco. Y donde no hay vapor, un fuelle o una noria.

Pero para los hospitales ¡qué beneficio!—Aunque hubiera que gastar un poco de carbón, ¡cuántas medicinas ineficaces contra dolencias que el aire infecto encarniza, no se ahorrarían, compensando el gasto del combustible, con la introducción del aire puro! Si se condensase de pronto el aire de los hospitales, caerían al suelo masas de insectos. ¡Costaría tan poco hacer tan grandes bienes!

La América. Nueva York, octubre de 1883.

EDUCACIÓN DE AULA

En una Convención Nacional Republicana, o reunión de delegados de los votantes de cada partido que se celebra en la proximidad de las elecciones para escoger y proclamar los candidatos del partido, preguntaba el profundo Garfield al delegado que tenía junto a sí:

—Cuántos de estos convencionales han sido educados en Universidades?

El delegado contestó pintando un cero sobre la mesa.

Excelente respuesta, sobre ser certísima:—Una educación copiada de los tiempos viejos, con menguadas e ineficaces reformas, no puede favorecer el desarrollo de las fuerzas nuevas, cuya existencia, empleo y tendencia no figuran como elementos del sistema de educación que ha de enseñar a manejarlas!

La América. Nueva York, octubre de 1883.

LA EXPOSICIÓN DE LOUISVILLE
EXPOSICIONES PERMANENTES DE FRUTOS SUDAMERICANOS

Louisville es notable ciudad del Estado de Kentucky, donde antes se hirieron el pecho como enemigos, y ahora se lo estrechan como hermanos, los hombres de los Estados del Norte y del Sur. Ya parece que se va, camino del olvido, la nube de la guerra. Ya no hablan de revancha, sino de fusión, aquellos dos tremendos bandos rivales. Ya se visitan, se devuelven las armas con que pelearon, los trofeos que del puño ensangrentado se arrebataron: ya anhelan cambiar productos y máquinas. Los plantadores del Sur quieren enseñar a los mecánicos del Norte cómo son sus productos tan valiosos, y tan fecundas y dóciles sus comarcas, que en país alguno pudieran emplear mejor sus caudales, ni cultivadores algunos fiar, ni en tierra alguna fundar fábricas, que en aquel sur ya pacífico, que ve al cabo de veinte años trocados en senadores, en reverendos, en enviados diplomáticos a sus esclavos, y se saca del pecho el odio, única bandera que le quedaría para la guerra, puesto que aquella de la protección de los derechos autonómicos del Estado no vino a ser más que antifaz decoroso de la defensa de los intereses de los propietarios de hombres.

Aún quedan lastimaduras de la guerra, y de vez en cuando, respetado por su sinceridad, mas no seguido, habla de reencenderla uno que otro apóstol fanático; pero los pueblos, y sobre todo los pueblos formidables, no se desquician sino cuando los empujan grandes razones.—Y hoy todas las razones grandes empujan al Sur a la paz. Ya no puede reconquistar sus esclavos, razón de la pelea. Tiene campos abandonados: trabaja con máquinas pobres: no tiene caudales con qué atraer a los inmigrantes: vencido en la producción por los países que le echaron el paso adelante durante la guerra, anhela medios de dar recio empuje a sus cultivos desmayados o desatendidos, por falta de fe pública, dineros y brazos,—y dar a sus frutos las múltiples aplicaciones industriales de que son capaces.

Y a esto vino la Exposición de Louisville: a poner ante los ojos del Norte todos los productos del Sur, y la buena y sincera voluntad de paz de sus habitantes: a poner a los ojos

del Sur todas las máquinas del Norte que pueden convertir en productos industriales exportables los frutos del Mediodía.

La de Atlanta vino a lo mismo, y preparó el camino a la de Louisville. Así como en lo antiguo precedía el postillón a la silla de posta, así ahora preceden las exposiciones a la paz.

Y ¡cómo vuelven los tiempos sobre sí propios, y reaparecen los mismos fenómenos, como los cometas en el cielo, mas cada vez con mayor perfección y trascendencia, como viajeros que van adquiriendo experiencia y riqueza en el camino! Piénsase involuntariamente, cuando se ven estas exposiciones de ahora, que no vienen a ser más que muestrarios dignos de la producción y comercio de estos tiempos, en aquellos otros muestrarios menos vastos, mas no menos famosos, que los habitantes de las comarcas ricas y traficantes del Mediterráneo mantenían perpetuamente en aquellos puertos antiguos de Roma y de Grecia, vigilados siempre de cerca por empinado monte, ceñido de impenetrable fortaleza!

Se mandan agentes viajeros a recomendar los frutos: debieran enviarse los frutos, a recomendarse a sí propios. Adonde hay un mercado para un producto, allí debieran ir, a mostrarse perennemente, todas las variedades del producto. Serían exposiciones constantes, mantenidas a poco costo por las contribuciones mínimas de todos los productores de frutos que los sacan de sus países para su venta. No en gobiernos se piense para estas cosas; que de acudir al gobierno para todo, viene luego que el gobierno crea, con cierto asomo de justicia, que no se puede pensar, ni creer, ni obrar sin él. No se puede estar siempre invocando al tutor por una parte, y rechazarlo cuando no nos place, por la otra. Esto fuera del beneficio de todos los cultivadores, de todos los vendedores, de todos los compradores: todos podrían ayudar a ello.

¡Qué bueno y útil sería que en cada gran mercado de Europa y de América, se mantuviesen perpetuamente abiertas casas de exhibición de los productos americanos!

Y si esto todavía no, por requerir mayor organización y tiempo ¿quién niega que sería cosa excelente celebrar, una vez al menos, en cada uno de esos centros compradores, en una época favorable del año, una exhibición de nuestros productos?

Porque el que está interesado en vender, es el que está interesado en enseñar.

Y mientras no sepan lo que tenemos, no podrán ir a pedírnoslo.

¡Quién viera, como pudiera verse, en New York, una exhibición de los productos de las repúblicas hispanoamericanas!

La América. Nueva York, octubre de 1883.

ESCENA NEOYORQUINA

Es mañana de otoño, clara y alegre. El sol amable calienta y conforta. Agólpase la gente a la puerta del tranvía del puente de Brooklyn:—que ya corre el tranvía, y toda la ciudad quiere ir por él.

Suben a saltos la escalera de granito, y repletan de masa humana los andenes. Parece como que se ha entrado en casa de gigantes, y que se ve ir y venir por todas partes a la dueña de la casa!

Bajo el amplio techado se canta este poema. La dama es una linda locomotora en traje negro. Avanza, recibe, saluda, lleva a su asiento al huésped, corre a buscar otro, déjalo en nuevo sitio, adelántase a saludar a aquel que llega. No pasa de los dinteles de la puerta. Gira: torna: entrega: va a diestra y a siniestra: no reposa un instante. Dan deseos, al verla venir, campaneando alegremente, de ir a darle la mano. Como que se la ve tan avisada y diligente, tan útil y animosa, tan pizpireta y gentil, se siente amistad humana por la linda locomotora. Viendo a tantas cabecillas menudas de hombres asomados al borde del ancho salón donde la dama colosal deja y toma carros, y revolotea, como rabelaisiana mariposa, entre rieles, andenes y casillas—dijérase que los tiempos se han trocado, y que los liliputienses han venido a hacer visita a Gulliver.

Los carros que atraviesan al puente de Brooklyn vienen de New York, traídos por la cuerda movible que entre los rieles se desliza velozmente por sobre ruedas de hierro, y, desde las seis de la mañana hasta la una de la madrugada del día siguiente, jamás para. Pero donde empieza la colosal estación, el carro suelta la cuerda que ha venido arrastrándolo, y se detiene. La locomotora, que va y viene como ardilla de hierro, parte a buscarlo. Como que mueve al andar su campana sonora, parece que habla. Llega al carro, lo unce a su zaga; arranca con él, estación adentro, hasta el vecino chucho; llévalo, ya sobre otros rieles, con gran son de campana vocinglera, hasta la salida de la estación, donde abordan el carro, ganosos de contar el nuevo viaje, centenares de pasajeros. Y allá va la coqueta de la casa en busca de otro carro, que del lado contiguo deja su carga de transeúntes neoyorquinos.

Abre el carro los grifos complicados que salen de debajo de su pavimento; muerde con ellos la cuerda rodante, y esta lo arrebata a paso de tren, por entre ambas calzadas de carruajes del puente; por junto a los millares de curiosos, que en el camino central de a pie miran absortos; por sobre las casas altas y vastos talleres, que como enormes juguetes se ven allá en lo hondo: arrastra la cuerda al carro por sobre la armazón del ferrocarril elevado, que parece fábrica de niños; por sobre los largos muelles, que parecen siempre abiertas fauces; por sobre los topes de los mástiles; por sobre el río turbio y solemne, que corre abajo, como por cauce abierto en un abismo; por entre las entrañas solitarias del puente magnífico, gran trenzado de hierro, bosque extenso de barras y puntales, suspendido en longitud de media legua, de borde a borde de las aguas. Y el vapor que parece botecillo! Y el botecillo, que parece mosca!—Y el silencio, cual si entrase en celestial espacio! Y la palabra humana, palpitante en los hilos numerosos de enredados telégrafos, serpeando, recodeando, hendiendo la acerada y colgante maleza, que sustenta por encima del agua vencida sus carros volantes!

Y cuando se sale al fin al nivel de las calzadas del puente, del lado de New York, no se siente que se llega, sino que se desciende.

Y se cierran involuntariamente los ojos, como si no quisiera dejarse de ver la maravilla.

La América. Nueva York, octubre de 1883.

EXHIBICIÓN DE CABALLOS EN NUEVA YORK
CASTAS Y PREMIOS

New York prepara un certamen hípico, a que hicieran bien en venir los criadores de los países vecinos que aún tienen tiempo de ello. Es para el 22 de octubre, y durará cuatro días.—Nunca ha habido cosa semejante en New York, y la idea está siendo muy acariciada por el público. Como los caballos americanos, de las crías buenas de Kentucky, han solido vencer a los ingleses en las carreras de estos últimos años, ya miran a sus caballos los americanos como a héroes de la patria, y ponen en ellos ese amor ardiente con que los hijos leales calientan y acatan todo lo que sale de su tierra madre, o echa luz sobre ella. La fiesta toma tamaños de un suceso nacional.

Todos los pueblos que tienen buenos caballos, como la Argentina y México, debieran celebrar a menudo certámenes semejantes. Y si se alega que son costosos, aunque en nuestras tierras no han de serlo tanto como en esta, que en todo quiere alientos de gigante, luminarias como cráteres y circos como llanos,—hágase del modo con que aquí se ha hecho.—Cien mil pesos se necesitaban para la fiesta: lanzáronse 1 000 acciones de 100 pesos al mercado, y todos los poseedores de grandes caballerizas, todos los interesados en las carreras anuales de otoño, todos los criadores y buen número de ricos que ven con gozo cuanto tienda a crear ramas prósperas al país de que con regio orgullo se proclaman hijos,—agotaron en poco más de horas las acciones,—de tal modo que ya sobra el dinero para los premios que los iniciadores ofrecen a los mejores animales.

No menos de 450 caballos se aguardan para esta fiesta. Los habrá de sangre entera, ya padres selectos, de cuatro o más años, y de tres y de dos, y potros de año; ya yeguas en cría, con su crianza al pie.

Allí habrá árabes finos, que han venido a los Estados Unidos,—como en otro tiempo fueron a Inglaterra, bien hace ya quinientos años, a crear con las especies más recias del país, ligeras y aristocráticas especies nuevas.

Se espera animadísima competencia de trotadores, por sobresalir grandemente los caballos americanos en lo firme y abierto de su trote. Es cosa diaria que un buen animal de

tiro haga una milla en 2 minutos y 15 segundos. Y hay aquí ya guiadores tan diestros que cuentan en el aire el tiempo, y llegan a la meta a segundo fijo.

De seguro que estará en la Exposición el honrado Johnny Murphy, famoso jockey y guiador, a quien su antecesor y maestro en artes hípicas legó su tradicional honradez de esta primitiva e ingenua manera:—como tenía gran fama, que miraba él como cosa solemne, de soplar de entre sus labios una paja a larga distancia, sin que marrase jamás el punto, llamó a Murphy a la hora de morir:

—¿Nunca has vendido una carrera, como esos otros jockeys bribones la venden?

—Nunca la he vendido.

—Mira esa mancha en la pared.

—Miro.

Y con sus labios tenaces de sajón moribundo, envió, como una saeta de tirador danés sobre la plancha de roble, una paja al punto mismo señalado.

—Pues, Johnny, dijo el viejo maestro; tan seguro como que me has visto dar en el punto con la paja, saldré de mi sepultura y te perseguiré eternamente si vendes jamás una carrera.

Y Johnny no ha hecho jamás traición a los que le fían sus caballos en las lidias hípicas.

Pero no serán, por cierto, caballos de carrera y trote los que figuren en la Exposición de octubre: allí habrá también caminadores, que han de tener para entrar a certamen no menos de siete cuartas de alzada y de 1 000 a 1 150 libras de peso y parte de buena sangre.

Habrá caballos de todo trabajo, por lo que entienden aquí un animal de suficiente peso para tirar bien de un carro ligero de ciudad, o servir en las faenas del campo. Y de estos habrá secciones de sementales o padres, y receptoras o madres, y castrados.

En la sección de caballos de tiro, que promete ser buena, y que a ambas Américas es muy interesante, habrá especies de tiro pesado, y los Clydesdales fuertes, pero poco garbosos, y los arrogantes percherones.—Magníficos animales tienen en estas secciones los Estados Unidos: mucho ayuda a entender ciertas aparentes dificultades de la época de la conquista, y la acción de los bellos y ferrados castellanos sobre la mente infantil y

contemplativa de los indios, el asombro mezclado de veneración con que los campesinos de Guatemala, ya mestizos, recuerdan ciertas bucefálicas mulas texanas que hará unos ocho años atravesaron de lado a lado el continente.

Y habrá caballos diversos, tales como convienen y han de ser, con potencias y caracteres desiguales y variamente repartidos, para los diversos géneros de coches, para el landau señorial, o el tandem rápido, o el cuatro en mano, para el coupé discreto o el peculiar brougham.

La América. Nueva York, octubre de 1883.

ÚLTIMOS ADELANTOS EN ELECTRICIDAD
ELECTRICIDAD SIN DINAMO
ESTUFA TERMOELÉCTRICA
MARAVILLAS ELÉCTRICAS
TELÉFONO PERFECCIONADO
EL TRANSMISOR MICROFÓNICO DE BERLINER
TRIUNFOS Y CASOS DIGNOS DE SER LEÍDOS
MÚSICAS DEL PRATER

Cuanto bueno se conocía ya de Ciencia eléctrica, se ha exhibido mejorado en la Exposición de Electricidad celebrada recientemente en la hermosísima Viena. Y se han exhibido además cosas nuevas, de mágico efecto.

Tres años hace, se habló mucho de una estufa eléctrica de Chammond, que debía producir la electricidad directamente, y sin necesidad del uso complicado del dinamo, sino por la acción inmediata del calor. Del calor, la electricidad, sin necesidad del dinamo, transformador intermedio. Pero se intentó, y se habló poco. Ahora, ya ha ido perfecta a la Exhibición la estufa termoeléctrica de Lantensack y Biltner.

Se la ve de cerca y no se la distingue por su forma de las estufas ordinarias: sin embargo, en ella se calienta el agente claro y poderoso, venido a tiempo para guiar en sus satánicas empresas, al hombre de la época moderna entrado en sí, que lucha magníficamente por desasirse de las sienes los últimos yugos. Las violencias de estos tiempos son las contracciones y rudos arranques necesarios para este esfuerzo. Así se podrá pintar dentro de poco al hombre, y así se le pudiera esculpir en gran grupo de piedra:—sentado sobre una roca hendida; radiante el rostro de lumíneo gozo; apretando con las manos satisfechas un yugo último dentado como una hiena, que aún se yergue y jadea y abre las fauces con desmayo,—y tendidos a su pie los yugos rotos. ¡Qué hermoso rostro, el de ese hombre! ¡Imperial orgullo llena el pecho, pensando en esas cosas venideras!

En la estufa de Lantensack y Biltner se produce la luz que ha de alumbrar esos tiempos. Forman el aparato productor treinta anillos concéntricos superpuestos aislados uno

de otro por capas de ese buen amasijo de fabricación que llaman asbestos. El elemento productor es una liga de dos metales eléctricamente opuestos, fusibles a 600 ^{0}c., y la cual genera a la acción del calor la electricidad. La estufa de combustión ocupa el centro del aparato, y está separada de los anillos por considerable espacio: para calentar la liga basta una temperatura de 300 ó 400 ^{0}c.

Cada anillo concéntrico tiene su propia llave terminal, de modo que pueda usarse la corriente toda, de todos los anillos, o solo la de parte de ellos.

Destinan sus autores esta ventajosísima batería a los trabajos de galvanoplastia; pero se calcula que si se la tiene todo el día encendida, puede producir poder eléctrico bastante para el alumbrado de una casa no pequeña, o para alimentar un motor de tamaño y fuerza adecuados a los usos domésticos.—Así como ahora se imprime por vapor—y por electricidad se imprimirá pronto,—así las rudas labores de la casa serán fácil y rápidamente hechas, como en los grandes hoteles de New York, por una veloz y limpia maquinaria. Hablan de un agente de anuncios de compañía eléctrica que asombró a Roma con un alfiler de corbata de luz eléctrica, alimentado con un dinamo de bolsillo—que producía luz por cinco horas. Día llegará en que pueda llevar consigo el hombre, como hoy el tiempo en el reloj, la luz, el calor y la fuerza en algún aparato diminuto.

No es raro oír decir mal de los imperfectos teléfonos magnéticos, y de lo difícil de su uso, a los que con su voz natural, y sin esfuerzo ni práctica, intentan por primera vez hablar y oír por el hilo telefónico. Hay que vocear, para poder ser entendido: y si lo que nos dicen solo lo oímos nosotros, siempre que ponga cuidado en hablar claro y alto nuestro comunicante, lo que nosotros decimos, lo oyen lodos los que están a nuestro alrededor. Maravilla como es, cuesta cierto trabajo hacerse a ella, y se la desea más eficaz y acabada. Berliner, de Hannover, ha presentado en Viena un teléfono culto, distinguido, leal, discreto: se puede hablar por él en voz serena y baja, como se habla en salones, y como se cuentan sus esperanzas y recuerdan sus penas los esposos felices: no se pierden las sílabas, ni se corre el riesgo de ser oído por todos los que andan cerca. El mismo transmisor microfónico que trae a una alcoba retirada los acordes briosos de la fanfarria guerrera que anima a los paseantes que repletan las calles umbrosas y comedores alegres del espaciosísimo Prater,

conduce sutilmente, y con amable reserva, la más delicada conversación de negocios entre dos oficinas distantes.

El transmisor microfónico de Berliner ha sido al punto aceptado como indiscutible mejora por las compañías de teléfonos: de todos los teléfonos que competían en la Exposición, solo no lo usaba el electrodinámico de Siemens.— El transmisor de Berliner consiste en una pequeña punta de carbón duro suspendida entre dos tornillos cónicos. La punta de carbón toca un pequeño disco de carbón también duro, sujeto a una membrana metálica, con cuya disposición se consigue el contacto microfónico sin que haya fricción. La membrana circular no está fija a la cubierta de la caja del micrófono sino en un punto, y al cerrar la caja queda comprimida contra la cubierta por un resorte unido, junto con el disco de carbón, a la membrana, el cual resorte sirve de conductor entre el disco de carbón y el cable inductor, y de regulador además, en caso de que las vibraciones de la membrana fuesen demasiado fuertes, o no lo fuesen bastante. La batería del transmisor consiste, por lo común, de un elemento de Leclanché.

Repetía el transmisor microfónico con singular delicadeza a los visitantes de la Exposición las sonatas ligeras o piezas de música plácida de la banda del Prater; pero, como habían colocado el receptor en el pabellón mismo en que tocaba la banda, y no, como debieron, a alguna distancia, oíase solo como lejana batalla de sonidos encolerizados y gruñones cuando la banda daba al aire su bulliciosa música de bronce. Parecía corno si a la boca del receptor lidiasen apretadamente por entrar a la vez los sonidos hinchados y acelerados de la pieza ruidosa, o como si sedientos duendes del bosque, rechonchuelos y alados, se dieran de pescozadas y embestidas por penetrar primero en el hueco tentador de la llave de un tonelillo de cerveza.—¡Llenos de duendes fungosos y negros, están estos toneles! al fin, los de vino puro están llenos de mariposas de varios colores! No así los de vino falsificado; que las mariposas de alas siniestras de reflejos sulfúricos que en sus tinieblas húmedas danzan, recuerdan a esas míseras mozas de venta que en fuga fantástica se deslizan, como espectros expelidos por el viento azotante de oscura caverna, a lo largo de los bulevares de París!—Oían los concurrentes a la Exposición, como si los tuvieran de cerca, a una cantatriz que en aquellos instantes estaba cantando en Baden, a doce millas de

Viena, acompañada ¡oh victorias del hombre que hacen batir palmas! por un músico que tocaba la cítara en Kornenburg, a igual distancia de la ciudad, pero del otro lado del Danubio!

La América. Nueva York, octubre de 1883.

ÁRBOLES DE QUINA

No hace aún cuatro años, sembraron en la India, a instancias de un industrioso comisionado del Gobierno árboles de quina que costaron, con cierto escándalo de los timoratos, ciento cincuenta mil libras esterlinas:—y hoy, no solo han pagado aquellos árboles con sus productos, en tantas industrias utilizables, su costo primitivo, sino que se les valúa, en su estado actual, en un millón de libras.—La India es la temible rival de América. Cría aquel suelo, con oceánica abundancia, todo lo que cría el suelo americano: si está más lejos de Europa, tiene en cambio más numerosas, frecuentes y pujantes vías de transporte. Y ni el mismo indio de América, tan sumiso y tan sobrio, pero tan indiferente a todo trabajo que exceda el que necesita para comprar fuegos artificiales, unas varas de lienzo, aceite brujo y una armónica,—trabaja por tan ruin salario como el nativo de la India. La competencia, pues, que es ya hoy temible, y que pudiera ser mañana invencible, puede solo mantenerse por exquisito cuidado en los cultivos,— y salvarse por un sistema rápido y perfecto de vías de transporte entre América y Europa. Menor flete, menor precio. Mejor cultivo, mejor fruto. Más pronto en el mercado, más ventaja.

Guatemala hace ahora lo que la India hizo en 1879. Va a sembrar cinco millones de árboles de quina. Ha comisionado para la siembra a un caballero que la entiende: que suele ser manía de los gobiernos, por ahijar a prosélitos, enviar en comisión para comprar águilas a los que solo saben de comprar tortugas.—Como el zapato a la horma, debe ajustar cada comisionado a su tarea.—El comisionado de Guatemala para la siembra de estos árboles de quina es Mr. Forsyth, plantador de Ceylán, muy conocido, que ya ha andado a todos los vientos por las fastuosas comarcas guatemaltecas, escogiendo sitios para la siembra de sus árboles.

La quina quiere tierra cálida, aire encendido, lluvia cuantiosa. El suelo volcánico le está muy bien, y la aquilata. Grandes trozos de tierra tiene México, no menos ocupado que Guatemala en la mejora de sus cultivos, donde crecería la próvida quina sin esfuerzo. Guatemala, de un clima aún más igual que el mexicano, y con hermosos departamentos de

tierra caliente, espera con razón muy buenos frutos del cultivo del árbol generoso que da fama y riqueza a Colombia.

Como las aplicaciones de la quina crecen, y se la usa ya en muchas industrias, no hay miedo de que crezca su cultivo. El mal no está en sembrar en razón del aumento de consumo probable; sino en sembrar con exceso, con ciega desatención a los requerimientos posibles del consumo.

Es urgentísimo, es vital para todo plantador estar al cabo de la industria y comercio de su tiempo. Sembrar sin conocerlo, es como poner dinero a una ruleta. Y todas las naturalezas nobles y prudentes rechazan el azar, como elemento impuro de la vida. Puesto que se tiene la dote de la razón, se tiene el deber de usarla.—Antes de echar en tierra una semilla, el plantador debe haber meditado de antemano en qué países, y en qué cantidades, se consumirá probablemente el fruto del árbol que siembra, para la época en que su árbol fructifique.

No solo para la elaboración de la vivificante quinina, y todas las socorridas panaceas que de las varias quinas principalmente se alimentan; sino para otros diversos objetos, y en buen número hoy para sustituir al lúpulo, escaso para la cerveza que de todas partes está en gran demanda,—se aplica hoy la corteza de la quina.

Es de guatemaltecos el don de la prudencia. Tanto como ingeniosos, son cuerdos. Es por excelencia el de Guatemala pueblo crítico. Medita de antemano cuanto hace. Hace bien ahora en sembrar quina: hace bien sobre todo, porque el café baja, aunque por accidentes transitorios parezca que sube a veces; y sus azúcares imperfectos y recargados no tienen natural salida;—por lo que, si no introduce cultivos nuevos, y el café, producido hoy con loco exceso, sigue en merma, se vería en crisis grande, como todo pueblo ha de verse que fía su subsistencia a un solo cultivo.

La América. Nueva York, octubre de 1883.

NUEVO CABLE EN LA AMÉRICA DEL SUR

Ya quedan ligados por cable directo el Brasil y los Estados Unidos: el 21 de septiembre fue inaugurado en New York, con gran contento en la Bolsa de Café, cuyos negocios ayuda muy directamente la nueva línea, la línea que va derechamente, deteniéndose en puntos importantes, de esta ciudad a Río Janeiro.

Establece la línea la Compañía Telegráfica del Sud y Centro América.

Abrió el cable al uso un telegrama salutatorio del presidente Arthur al Emperador Don Pedro, y a las dos horas, ya estaba en manos de Arthur la entusiasta y fraternal respuesta del Emperador del Brasil.

Diariamente se cambian informes del estado general de plaza Río Janeiro y New York, lo cual avivará notablemente la especulación sobre el fruto en esta Bolsa, a la par que servirá de guía segura a los comerciantes prudentes, que no gustan de fiar al azar los trabajosos y nobles ahorros de gran número de años. Los negocios tienen sus rufianes, sus fanáticos y sus calaveras, como todos los demás aspectos de la vida ordinaria.

Esta línea a Río, con sus conexiones, cubre 5 600 millas de cable submarino, vía Galveston, y 567 millas de alambre terrestre, relacionadas con 20 000 millas de telégrafos en México y Centro y Sud América.

La América. Nueva York, octubre de 1883.

BUENOS AIRES
AGRUPAMIENTO DE LOS PUEBLOS DE AMÉRICA
—ESCUELAS EN BUENOS AIRES
—BUENOS AIRES, PARIS Y NUEVA YORK

¡Tan enamorados que andamos de pueblos que tienen poca liga y ningún parentesco con los nuestros, y tan desatendidos que dejamos otros países que viven de nuestra misma alma, y no serán jamás—aunque acá o allá asome un Judas la cabeza—más que una sola gran nación espiritual!—Como niñas en estación de amor echan los ojos ansiosos por el aire azul en busca de gallardo novio, así vivimos suspensos de toda idea y grandeza ajena, que trae cuño de Francia o Norteamérica; y en plantar bellacamente en suelo en cierto estado y de cierta historia, ideas nacidas de otro estado y de otra historia, perdemos las fuerzas que nos hacen falta para presentarnos al mundo—que nos ve desamorados y como entre nubes—compactos en espíritu y unos en la marcha, ofreciendo a la tierra el espectáculo no visto de una familia de pueblos que adelanta alegremente a iguales pasos en un continente libre.—A Homero leemos: pues ¿fue más pintoresca, más ingenua, más heroica la formación de los pueblos griegos que la de nuestros pueblos americanos?

Todo nuestro anhelo está en poner alma a alma y mano a mano los pueblos de nuestra América Latina. Vemos colosales peligros; vemos manera fácil y brillante de evitarlos; adivinamos, en la nueva acomodación de las fuerzas nacionales del mundo, siempre en movimiento, y ahora aceleradas, el agrupamiento necesario y majestuoso de todos los miembros de la familia nacional americana. Pensar es prever. Es necesario ir acercando lo que ha de acabar por estar junto.—Si no, crecerán odios; se estará sin defensa apropiada para los colosales peligros, y se vivirá en perpetua e infame batalla entre hermanos por apetito de tierras. No hay en la América del Sur y del Centro como en Europa y Asia, razones de combate inevitables de razas rivales, que excusen y expliquen las guerras, y las hagan sistemáticas, inevitables y en determinados momentos precisas. ¿Por qué batallarían, pues, sino por vanidades pueriles o por hambres ignominiosas los pueblos de América? ¡Guerras horribles, las guerras de avaros!

Todo esto se nos ha venido a las mientes, viendo como la ciudad de Buenos Aires tiene relativamente más escuelas que New York o París. A pesar de que aún no tiene la República Argentina edificios apropiados para escuelas, y paga alquileres recios a propietarios codiciosos; a pesar de que por falta de espacio, o por no alcanzar aún a cuantos buscan puesto los útiles de escuela que sin tasa se han estado importando en la República; los 280 000 habitantes de la ciudad de Buenos Aires envían 22 000 niños a sus 170 escuelas, mientras que los dos millones de habitantes de París no mandan más de 133 000 a sus 462 escuelas y New York, con su millón y cuarto de almas, 134 000 a sus 299 espaciosos edificios, que por todos los barrios de la ciudad ha sembrado la Comisión de Educación escuelas públicas.

Y vale—para apagar excesivos afanes de copia, de copia a veces irreflexiva, de toda cosa neoyorquina—vale hacer notar que París consagra a la educación pública, en un total de cinco millones, millón y medio de pesos más que la ciudad de Nueva York.

Poniendo en junto todas las escuelas de la República Argentina, se ve por el informe de 1882, que acaba de salir a luz, que hay en la República 1 389 escuelas, bajo la dirección de 2 256 maestros a las que asisten 98 000 alumnos. Este año está siendo mucho más: a escuelas adonde iban el pasado 2 400 alumnos, van ahora 3 250: lo cual no sucede por cierto solamente en la ciudad capital donde los diarios, los teatros, la cercanía de las escuelas, la animación intelectual, la vida urbana predisponen a la cultura, y la hacen condición de vida ineludible, y cualidad amable, como llave de todo beneficio, y modo de no vivir en rebajamiento bochornoso: sucede esto en pueblos interiores de no muy gran monta, lo cual prueba que las voces generosas de aquellos patriarcas, y la ferviente y cuasi febril de los apóstoles jóvenes que les suceden, han encendido ya el pujante deseo de más perfecta vida en las poblaciones ingenuas y briosas que pueblan aquellas comarcas.

En suma: así como se veía en tiempos antiguos por las calles soldados de duro jaez, votando a Dios y jurando por el Rey; así en aquella lejana República, con fuego y prisa generosos en ninguna otra de las nuestras igualadas, se oyen de todas partes, de los diarios de luchadores viejos, de los libros de poetas jóvenes, de las aulas de universitarios impacientes, de la tribuna de oradores sobre cuyas cabezas ha descendido una paloma

nueva, y haces de lenguas vivas,—estas otras palabras de pase a otro mundo, y contraseña de la ciudadela nueva:—Bibliotecas y escuelas.

Bien viene el moderno grito.

A Dios no es menester defenderlo; la naturaleza lo defiende.

El Rey, fue un tutor de pueblos, que no han menester ya los pueblos llegados a mayoría.

Enamora el fervor con que prepara su grandeza futura Buenos Aires.

La América. Nueva York, octubre de 1883.

¿CUÁL ES EL OBJETO DE LA TORRE?

Entre todas las Bolsas de New York, por su grandor descuella la de Productos. La de Acciones, a pesar de su fachada de mármol y sus columnas de granito, es punto menos que ridícula: y parece casa vieja aprovechada para usos modernos. La de Productos, colosal, cuadrada, maciza, roja, enclávase en las entrañas de la ciudad, y empínase sobre ellas, con tales espacio y altura que parece que allí cabrían de veras cuantos granos producen las dilatadas comarcas del Oeste.

Rematan cerca del techo las cuatro grandes esquinas, agudas proas de antiguas galeras, tan tamañudas, por serlo tanto el edificio que decoran, que si de cada esquina se bajan las dos mitades de galeras de ladrillo, y se las echa juntas por el río, en cada una de ellas navegaría cómodamente una docena de hombres.—Bordan, a manera de faja labrada, los diversos pisos, medallones en tierra cocida, donde ostentan sus figuras alegóricas los Estados diversos de la Unión. No son espadas ni lanzas; sino hombres que se dan las manos; rollos de cuerda y cajas de algodón; ferrocarriles y bahías; árboles bien cargados y cuernos de abundancia. Y por entre los medallones, y en todo lugar conspicuo de la fachada, asoman, en buenos relieves, cabezas de los animales que de cerca ayudan a la agricultura: allí la cabeza ponderosa del recio caballo de carros; allí el testuz pequeño y el delgado hocico del preciado Durham: allí el carnero próvido de retorcidos cuernos: allí la estrecha cabeza del cerdo cebado. Por mala arte arquitectónica, las puertas de esta gran casa roja no salen de ella misma, como consecuencia y porción de ella, y al modo con que salen los labios de la cara, que es como las puertas deben salir de los edificios, para que parezcan verdaderamente parte de ellos; sino que parecen traídas de afuera; recortadas en pórfido suntuoso, y engastadas allí, como señora de pueblo, no hecha a maravillas, se pone sobre severo vestido de lana de faena diaria, mantón rico de seda japonesa, o cofia de finísimos armiños.

Vienen estos apuntes a cuento de una frase que oyó por estos días *La América* en la modesta y ocupada calle de Nassau, donde aún se albergan en covachuelescos tendorrios, aquellos antiguos mercaderes de barba en halo, labios finos rasos, sombrero alto de pelo, y

rematando sobre grandes botas el bolsudo calzón, holgadamente sujeto de los hombros por lujosos tirantes cruzados.

Dos de ellos venían calle abajo, cubierto el traje venerando de Tíos Samueles con esas anchas hopalandas que recuerdan los gabanes de mahón de los antiguos coroneles retirados de la tropa española, y aquí son muy usados en verano, para proteger los vestidos del polvo en ferrocarriles y vapores, por lo que los llaman "cobertores de polvo."

Calle abajo venían, en una de las doradas mañanas de agosto, dos de aquellos agudos comerciante neoingleses, nacidos cuando todavía cruzaban enconadas balas los Estados Unidos e Inglaterra.

Hablaban en voz alta de cosas altas: hablaban del puente de Brooklyn, que no acierta a iluminar bien la Compañía de Luz Eléctrica de los Estados Unidos, cuyas lámparas de luz radiada se debilitan y apagan con frecuencia con la imperceptible trepidación del puente: hablaban del gran palacio rojo de D. O. Mills, palacio de oficinas, cuya escalera de mármol y laboriosa verja de bronce no son menos ricas que las que ostentan palacios de reyes. Y hablaban de la Bolsa de Productos, que de su masa cuadrada eleva al cielo torre que a la de Babel recuerda, aunque ya no se confunden en ella, sino que se unen ¡oh símbolo! las lenguas de los hombres.

Bien parecían a aquellos huraños y prósperos comerciantes, de botas sólidas y sólidos negocios, de rostro sano y sanas cajas, de amplios salones de paredes y techos de hierro, por donde han de pulular, voceando precios y exhibiendo muestras, los agentes de venta y compra, y mercaderes incorregibles, y avaros y culpables especuladores, y ricos grandes, tocados del vicio de riqueza, que dan tipo y tamaño a esta tierra. Y como en la mente de estos comerciantes de antaño no suele hacer casa el ángel estético, ni se preguntaban qué hacían en los remates de las esquinas aquellas proas de galera, que no se desgajan ni derivan de la naturaleza y arquitectura del edificio, por más que las defienda la idea de que representan el comercio—que en tamaño edificio moderno debía estar representado por un vapor,—ni hallaban mal las cuadradas, postizas y pretenciosas puertas. Porque en sirviendo para entrar, ya les parecen inmejorables las puertas; y como que les recordaban objetos de práctico servicio, las galeras no les parecían mal.

Pero no acertaban los acaudalados Samueles a explicarse el objeto de la torre.

—No acierto,—decía uno, abriendo como quien va a hilvanar estambres sus dos nudosas manos—no acierto para qué puede ser aquella torre.

—Eso, eso es lo que me pregunto: decía el otro tendiendo pontificialmente la mano ¿cuál puede ser el objeto de la torre?

—¿Cuál puede ser su objeto?

Y esa es toda la llave, médula, fuerza del carácter norteamericano:—no hace cosa sin objeto. No del carácter de los americanos de ahora, gozadores descuidados y rápidos, que ya no tienen fruición como la tuvieron sus padres, en ver crecer y fructificar su riqueza, sino que la anhelan solo por la suma de goces que produce: del carácter de los americanos fundadores hablamos, que, si no tenía la levadura de arte que sazona, embalsama y preserva de la obra mordente de los siglos a las naciones, tenían una poderosa e ingenua sensatez que se trocaba en lo práctico en un amor grande al cimiento, y un desamor no menos grande al ornamento.

Por esto creció este pueblo: por la frase de los Samueles de Nassau Street; porque no se han dado a ornamentar sino después de que tienen ya tal edificio, que con el peso lujoso de los adornos no puede venir estrepitosamente al suelo.

Y por eso no crecen otros pueblos: por el amor excesivo al ornamento.

La América. Nueva York, octubre de 1883.

CARRUAJES ELÉCTRICOS

Éxito pleno ha tenido la Exhibición de Electricidad de Viena. Con más espacio, y cuando las noticias que se refieren a ello, estén en junto, dará *La América* minuciosa cuenta de ella, como de la que ahora celebra, con más aspiraciones que presente fortuna, la retirada y severa ciudad de Boston.

Entre las novedades de más nota en la Exposición de Viena, atraían la mirada unos lindos carruajes, en un todo iguales a aquellos ligeros que guiados por aristócratas fornidos ruedan por las amplísimas calzadas del vasto y noble Prater; o a aquellos landaus cómodos de casa de Alonso, de que surgen, como hadas traviesas de una caja de bombones, las agraciadas madrileñas; o aquellas elegantes victorias, graves coupés, encopetados broughams que dan inolvidable aire de fiesta, moviéndose como con gracia y prudencia, y espíritu y habla, a los alrededores del arco de la Estrella.

Estos que en la Exposición se veían eran carruajes eléctricos sin lanzas, ni caballos; nada más que la caja del carruaje. La electricidad, depositada en un acumulador de Faure, la lleva el cochero, como lleva ahora sus cepillos y otros cachivaches, debajo de su asiento.

Estos acumuladores para carruajes están preparados de modo que el vehículo pueda andar a buena velocidad unas sesenta horas, lo cual, al decir de los inventores del sistema, cuesta muy poco.

El carruaje echa a andar, gira y se detiene por electricidad. Su costo varía según lo acabado del trabajo y modelos del carruaje; algunos pueden obtenerse a $425.00.

La América. Nueva York, octubre de 1883.

MÉXICO EN "EXCELSIOR"

Los lectores de *La América* conocen, porque en nuestro número del mes de junio se lo describimos, el baile suntuoso que como un himno cantado por los colores y los miembros armoniosos del cuerpo humano a las conquistas del hombre sobre la Naturaleza, han dispuesto con notable alcance en el pensamiento y lujo en la forma sus afortunados autores.

New York exhibe ahora el baile "Excelsior", sin aquella plenitud de buen gusto, con que, como flor inmensa que se abre en cesto de oro, lo exhibía el teatro Edén a los parisienses; pero con no menor riqueza. Cuando a nuestros ojos latinos asoman casi las lágrimas, ante la dolorosa agonía, presentada en apropiada mímica, de los ingenieros franceses que creen haber errado sus cálculos, y desesperan de haber venido abriendo el túnel del lado de Francia en la misma dirección en que lo venían abriendo del lado de Italia; cuando se dilata el alma jubilosa, y se sonríe dichosamente, como cuando se acaba de conmover a los hombres con una palabra, o arrancar un hecho nuevo a la naturaleza; al ver entrar, al fin, lleno de abrazos, por el agujero abierto de ambas partes en el mismo lugar del túnel, al primer obrero italiano que dobla en tierra la rodilla, saludando con los llorosos franceses a un Dios nuevo,—el público de Niblo's Garden, apenas aplaude. Generalmente no aplaude. ¡Hay entonces poca luz, poco color, pocas damiselas en la escena!

Pero luego es de ver en Ismalia, el baile de todas las naciones.—Todas están allí, en sus trajes peculiares y pintorescos:—algunas faltan, que se están elaborando en la sombra, y purgando pecados antes de subir a la morada de la Libertad: otras sobran, ya degeneradas y caídas, más hechas para ser bebidas de un sorbo por una sedienta bailarina, como el Reino de Nápoles, que para llevar sus armas de abrir istmos en el cortejo de la locomotora prepujante, clarín de casco plumado de los ejércitos modernos.

En esa escena de "Excelsior", en que los pueblos todos de la tierra se juntan, en clarísimo espacio, por todas partes matizado—como por lenguas de gozo—de banderas, a celebrar la unión de los dos mares, aplauden los espectadores noche tras noche un curioso baile a cuatro, que viene después del magnífico quinteto bailado en que la Civilización, en

saya corta, y la Luz, con casco y largo manto relumbrantes, disputan a un cruel señor de esclavos, azuzado por el genio negro de la Oscuridad, un pobre siervo desnudo y maltrecho, con quien la Civilización, al cabo victoriosa, baila en conyugal abandono el paso de la igualdad y de la paz,—todo lo cual, con ser mímica y tener grano de chiste, conmueve y enseña, y habla al juicio, y humedece los ojos.

Y en el baile de a cuatro, en que un inglés y todo vestido de dril blanco figura a Europa, y a Asia un chino de ancha toga de seda, casco mondado y bigotes cadentes, cuyos extremos danzan como brazos de pulpo a los caprichos del aire que el chino sacude con inquieto y cínico abanico,—México ha sido elegido para representar a América; mas no de ridícula manera, como el inglés, que baila en la escena cancán descoyuntado, y el chino, que acompaña la animada orquesta con brincos y escarceos de ardilla loca:—sino de garboso y cuasi heroico modo, y como caballero de la Civilización, que con igual brío la arrebatara de los brazos del chino que de los del ingles, cuando en los accidentes del baile se escapa a ellos.

A mayor atrevimiento, mayor honra. México se dio en su lucha contra Europa tamaños de pueblo:—y hoy, cuando quiere un europeo simbolizar la América, la simboliza en México.

No por indio, tocado de vistosas plumas, y vestido de blancos algodones, y sobre ellos colgantes del pecho gruesos trozos de oradada obsidiana, y en los dedos muestras ricas de aquellas labores de oro, que tan sutilmente hacían los artífices aztecas; no por indio de tiempos de antaño está representado México en el baile, sino por charro gallardísimo, de vestido apropiado y lujoso, a quien solo sobran unas como monedillas de oro, que le cuelgan del borde del sombrero. Su parte en el cuarteto no es la de Sganarelle, sino la de D. Juan. No le engañan, ni se da ocasión a que se burlen de él. Es el amante preferido de la dama, a quien su valor rescata siempre de los brazos rivales. Y en la música misma, el zapateo que el mexicano y la Civilización bailan, que no llega a ser el melodioso jarabe tapatío, interrumpe, como dúo de amor entre carcajadas de payasos, las notas saltarinas y compases descuadernados que acompañan las piruetas carnavalescas del chino y del inglés.

De todo lo cual, aunque parece cosa pequeña, se deduce que, a la larga, todo pueblo saca ventaja, por la fama que asegura y respeto que inspira, de haber sido heroico; ... así como queda para befa y mote, cuando tarda en serlo.

La América. Nueva York, octubre de 1883.

COLEGIO DE SAN JUAN, FORDHAM, N. Y.

Hace algunos meses tuvo este periódico ocasión de anunciar el colegio de San Juan, dirigido por sacerdotes de la Compañía de Jesús, y dotado de capacidades materiales notables, buen gimnasio, calentado en invierno por vapor, un teatro para recreo de los alumnos; una biblioteca, que no tiene menos de 38 000 volúmenes y un gabinete de lectura surtido de gran número de periódicos.

Las clases—decía entonces *La América*—están dirigidas por acreditados profesores.

Al anunciarse de nuevo este colegio, hace saber que ha creado un Departamento exclusivamente científico, consagrado a aquellos que deseen emplear todo su tiempo en prepararse para carreras tales como la de Ingeniería o Minería.

El año escolar está dividido en dos términos: el primero comienza el próximo miércoles del mes de septiembre: el segundo en el 1ro. de febrero. Aunque hace notar que el momento más oportuno para entrar en el Instituto es el del comienzo de uno u otro término, anuncia el Colegio que no rechazará los alumnos que deseen entrar en el curso de ellos.

Pueden obtenerse prospectos con precios en el colegio mismo, o en el departamento correspondiente de este periódico.

La América. Nueva York, octubre de 1883.

ADELANTOS EN MÉXICO
MEJORA Y CRUZAMIENTO DE CABALLOS
—VARIAS RAZAS
—CRÓNICA DE ZOOTECNIA

Recuerda México a un buen caballero de un libro encantador del inglés Bulwer Lytton, admirable libro, llamado del nombre de su héroe "Kenelm Chillingly", el cual caballero inglés, Sir Leopold Travers, luego que gastó con bríos de mozo, en querellas de amor y lujos sociales sus primeros años y dinero, vio una buena mañana que por aquel camino iba a ambas ruinas, y sin dejar de una vez el trato ameno y espacioso de las gentes cultas, que es para el espíritu como la sazón para los manjares, se dio muy buenamente a mejorar sus campos, apuntalar y reforzar sus agrietados caseríos, abonar y sembrar sus empolvadas tierras, y cruzar y embellecer sus animales. Y cuidaba con grandísimo amor su buena vaca Durham.

México, de vuelta ya de sus querellas de amor y nobles arrebatos del mocerío, ha puesto los ojos en su hacienda pingüe abandonada, que sin duda triplicará en valor, con el cuidado, como triplicó a vuelta de pocos años la de Sir Leopold Travers.

Ayer decíamos que México sembraba su valle; ahora diremos que México se ocupa activamente en la mejora y cruzamiento de sus ganados, en el modo de subir de alzada el nervioso y lindo caballo de Aguascalientes; y llevar nuevas yeguas a Guanamé, Gavia y Las Cruces, buenos criaderos donde ya escasean; y poner buena semilla en las receptoras afamadas de Tantoyuca.

Así como Guatemala, ganosa de mejorar la pobre especie de sus quinas, y de sembrar en profusión un árbol cuyo consumo aseguran las numerosas industrias que lo usan, llama a que reconozca la tierra y presida la siembra a un hacendado de Ceylán, de habilidad probada en estas labores,—así México pide informes sobre las razas caballares, y tipos que fuera conveniente cruzar, y sistema que ha de seguirse en el cruzamiento, a una notable persona, rica en conocimientos de Zootecnia.

La ciencia toda del cruzamiento cabe al decir de este informador, en una sola frase:—"que productores y receptores sean entre sí lo más alejados posible en sangre y genealogía".—Y así los hijos heredarán los dobles caracteres salientes de ambos padres, que por no asemejarse entre sí no se funden en un hijo de cualidades pálidas y neutras.

Yeguas, no las hay mejores que las de Kentucky: y si tienen alguna sangre de aquella fogosa y pura de la Pampa, más apreciadas son todavía. Kentucky ha dado a los Estados Unidos esos caballos de veloces remos y de pechos anchos que hacen fruncir el ceño a los arrogantes criadores de Inglaterra, más de una vez vencidos por los nerviosos potros kentuckianos.

Y estas yeguas de Kentucky, podrían dar excelentes hijos si se les llevasen padres árabes, no el Kadischi de oscuro abolengo, y tal vez mal mezclado, ni el Attechi vulgar, ni el pesado Nedgedde, ni el Montific mismo, con ser noble y de casta probada, sino el Kochlani, soberano y esbelto, el leal y fogoso Kochlani, ala y amigo del corredor beduino, hijo de aquellas caballerizas afamadas del rey Salomón:—¡gran rey aquel que, sin monumentos y sin prensa, saca tantos codos por sobre los hombres y los pueblos de su tiempo que se le ve entero y como vivo todavía! ¡Oh, fama, sueño y entretenimiento de los niños!

Para las receptoras normandas, el informador mexicano quiere semilla de pampas, en cuya sangre ágil y briosa ponen opima vida los suculentos jugos de aquellas hierbas vírgenes en que saca afuera su pujanza exuberante la tierra de la República Argentina.—Hijos diestros y recios a la par nacerán de la normanda de anchos cuartos y nervudos remos, poderosa tiradora, y el pampa centelleante y flexible, en cuyos ojos vivos se hallan a veces relámpagos de ojo humano:—no en Kentucky solo; en Louisiana, Philadelphia, Ohio y California tienen por yeguas excelentes las que algo conserven del caballo pampa.—Gozan gran fama de ligeras trotadoras.

A la receptora bolonesa, madre de esos valientes y pundonorosos caballos de campo que como a hermano suyo cuida el labrador francés—vendría bien el semental inglés de sangre pura, el "Blood horse" aristocrático, de elástico músculo y remos alados.

A la andaluza de paseo, de fría y acabada hermosura,—el turcomano de fatiga, tan largo y desencajado como perspicaz y resistente.

Las peludas, ponderosas y colosales yeguas del Perche, madres de los percherones de gran pecho, velludo espolón, pezuña abierta y cuartilla corta,—debieran ser cubiertas, como las normandas que en sus usos campesinos y fuerza se les parecen, por los Kochlanis elegantes.

Las artilleras de Jerez, hijas de árabe y normando, mansas y duras, darían gallardos hijos, bellos y trabajadores, si las cubriesen los *racers* ingleses, de miembros férreos y delgados, competidores hábiles del viento.

Para la yegua franco-árabe, que da a los campos de guerra sus mejores corceles,—se aconseja el refinado Kentucky, en quien se concentran las razas opuestas.

A yeguas mexicanas, de variada índole, añadirían propiedades nuevas, mezcladas cuidadosamente en relaciones opuestas, los percherones poderosos; los berberiscos, hijos de árabe y númida, que han dado buena semilla a los criaderos de Inglaterra; y los enjutos e infatigables mecklemburgueses.

Las yeguas de Philadelphia, altas, recias y hermosas, casarían bien con los sufridos y nobles argelinos.

Es la hacienda para un pueblo como los aposentos de la digestión para un individuo;—y toda turbación o pobreza en aquella trastorna al pueblo, como la falta de alimento o alimentación irregular trastorna y hace ineficaces o dañinos todos los demás órganos del hombre. Hasta en el exceso se parecen pueblo e individuo en ambas cualidades:—que cuando hay plétora de hacienda oscurécense la virtud y sano sentido en las naciones, como en el hombre el juicio cuando ha puesto en sí cantidad excesiva de alimento.

México, que hace tan bien en imitar al caballero Travers, y en arreglar cuidadosamente su sistema de creación y circulación de la riqueza, da prueba nueva de previsión y limpio entendimiento imitando a aquellos bravos caudillos feudales, menos románticos acaso de lo que pintan aisladas leyendas, que de sus guerras con mahometanos hallaban descanso en traer, como Ricardo Corazón de León, galanos caballos del Oriente,

para mejorar las crías normandas, o en crear como "Juan sin tierra", con cien sementales muy buenos de Holanda, al caballo de tiro valioso de que hoy se envanece Inglaterra.

Los pueblos, hombres magnificados, como los hombres tienen su edad de predominio de imaginación, y de predominio de razón. Caldea aquella la máquina, que luego lleva a espaldas tren lujoso. Ya México prepara el tren de lujo.

Y hace bien, por cuanto es bueno pensar en la esencia de la vida al pensar en sus formas, y ver de mantener aquella para que prosperen estas,—hace bien en buscar modo de celebrar tratados eficaces y de inmediatos y equilibradores resultados con todas las naciones de la tierra, en la razón en que deben estar las receptoras con los sementales:—veinte a uno.

Lo cual no es fórmula cabalística; sino vital e interesantísimo consejo.

La América. Nueva York, [1884].

INMIGRACIÓN ITALIANA

30 000 inmigrantes italianos espera New York este año: nueve años hace, no llegaba a seis mil el número anual de inmigrantes de Italia a New York.

New York no lo celebra.—No halla que el trabajo italiano sea tan varonil y fructuoso como lo necesita un pueblo nuevo. No cree que la ciudad gane con acumular centenares de hombres indiferentes y estacionarios en mefíticas viviendas, ni con erigir en cada esquina un puesto de manzanas. Cree que es más de hombres sembrarlas y recogerlas que venderlas. Y es verdad que apena ver gañanes barbudos con un órgano al hombro, llevando a la zaga con coro de blasfemias, una dura mujer de malas trazas, y uno o dos pequeñuelos alquilados.—La holganza es crimen público. Como no se tiene derecho para ser criminal, no se tiene derecho para ser perezoso. Ni indirectamente debe la sociedad humana alimentar a quien no trabaja directamente en ella.

Pero los italianos hacen algo más en New York que estos oficios vergonzantes. La construcción de ferrocarriles y canales ocasiona trabajos burdos, que requieren más fuerza de músculos que conocimientos industriales. Se ha de sacar tierra de unos lados y de amontonarla en otros. Se ha de cavar, terraplenar, desecar lagunas y pantanos. El italiano, que vive de poco, se presta a hacer todas estas labores a menos precio que el irlandés, que con exclusión de hombres de otra nacionalidad las hacía antes. Casi todos los ferrocarriles nuevos, o que se están ahora construyendo, los están llevando selva adelante estos italianos humildes sobre los hombros.

Duele ver que gusten tanto de oficios femeniles, y de viviendas desaseadas, y de dejar su espíritu sin adelanto y pulimento. Tienen de árabe y bohemio, y parece que acaban de salir del seno de la naturaleza. Se encienden tan súbitamente, al amor o a la cólera, como un montón de paja: y su fuego se extingue con igual presteza. Dados de naturaleza a lo irreal y maravilloso, y a lo vasto y libre, prefieren los ejercicios ambulantes y de ruin producto que les aseguran el ejercicio de sí, que otros oficios mayores que les rindan beneficios que acaso no ansían, por tener ellos a suficiente fortuna la libertad de sus actos y pensamientos, y el señorío de una mujer. Pero estas romancescas cualidades que a los ojos

de un pensador clemente son su excusa, a los ojos de un economista, o fundador de Estado, son su culpa. Nadie debe vivir entre los hombres que no los honre, y añada a ellos. Mientras que todo no esté hecho, nadie tiene el derecho de sentarse a descansar. Es peligroso para un pueblo que nace el espectáculo y el contacto de una agrupación de hombres inactivos que no crea ni aspira. Las virtudes entran por los ojos, como entran por los oídos. Lo que se ve, se tiene en la mente. La mente se habitúa a lo que ve; y no debe tenerse delante de los ojos lo que no se quiera que quede en la mente. Debiera obligarse a todo hombre, como a enviar sus hijos a la escuela,—sobre todo a una escuela más práctica y humana que las usuales,—a vivir en una casa limpia:—para exigir lo cual, debieran las ciudades proveerse de casas aseadas que ofrecer a los pobres al mismo precio—¡que bien se pudiera!—que hoy tienen que pagar por casas malsanas y fétidas.

Pero a la par que se señalan esos perniciosos hábitos de la pobre gente de Italia que arriba a estas playas, debe tenerse en cuenta cómo prestan con mansedumbre y en silencio esos servicios de zapa y caverna, de cimiento paciente y penoso, sin los que no se alzarán luego a pasmar a los hombres estas ciudades que parecen sueños de rey asirio; estos canales por donde como el pulmón echa la sangre por las venas, echa este país sus magnas barcadas de productos; esos ferrocarriles, guerreros únicos dignos de guerrear con la inexplorada selva, y de vencerla. Se debe abominar a los perezosos, y compelerlos a la vida limpia y útil; mas no se ha de ser injusto con los buenos y silenciosos trabajadores, humildes insectos humanos, que como los verdaderos insectos las capas de la tierra, labran ahora la ciudad venidera del espíritu.

La América. Nueva York, octubre de 1883.

LAS COSECHAS EN LOS ESTADOS UNIDOS

La de algodón, por cuyo éxito se temía hasta hace poco, mejora grandemente. De fines de junio a acá crece sin trabas.—Y para los años que vienen, con el buen éxito de las Exposiciones de éste, que darán por resultado que vaya al Sur el capital del Norte,—y con él, estímulo,—se augurarán cosechas grandes.

Ya se predicen para el trigo de invierno unos 300 millones de bushels; y para el de primavera, unos 125 millones.—Y como el cólera priva de brazos en el sudeste de Europa, que tanto trigo cría, se espera buena venta.

En maíz, la cosecha va a ser crecidísima. ¡Qué vergüenza para nuestros países, que lo dan con tal vicio! ¡Que por tener caminos ruines, y campesinos perezosos, hayan de traer en barcos de afuera lo que pudieran coger con sus manos propias! No hay Estado que no haya extendido este año su área de maíz. Pues Cuba, por ejemplo, cuya azúcar puede ir a mal ¿por qué no siembra maíz?—68 000 000 de acres tienen sembrados de él los Estados Unidos.

En tabaco, siembran menos: como un 7% de descenso sobre los años anteriores.

La América. Nueva York, octubre de 1883.

CUENTOS DE HOY Y DE MAÑANA

POR RAFAEL DE C. PALOMINO

El mundo está en tránsito violento, de un estado social a otro. En este cambio, los elementos de los pueblos se desquician y confunden, las ideas se oscurecen, se mezclan la justicia y la venganza, se exageran la acción y la reacción; hasta que luego, por la soberana potencia de la razón, que a todas las demás domina, y brota, como la aurora de la noche, de todas las tempestades de las almas,—acrisólanse los confundidos elementos, disípanse las nubes del combate, y van asentándose en sus cauces las fuerzas originales del estado nuevo:—ahora estamos, en cosas sociales, en medio del combate. Los hombres inferiores ven con ira la prosperidad de los hombres adinerados; y estos ven con desdén los dolores reales y agudos de los hombres pobres.

No se detienen aquellos a ver que los hombres ricos en estas tierras de América,—que en otras partes tienen otras razones y formas, y tendrán otras soluciones a los problemas,—no se detienen a ver que los hombres ricos de ahora son los pobres de ayer: que el hombre no es culpable de nacer con las condiciones de inteligencia que lo elevan en lucha leal, heroica y respetable, sobre los demás hombres: que del resultado combinado del genio, don natural, y la constancia, virtud que recomienda más al que la posee que el genio, no puede responder como de un delito el que ha utilizado las fuerzas que le puso en la mente y en la voluntad la naturaleza; no se detienen a ver que cualesquiera que sean las tentativas sistemáticas de vida, goces y provechos comunes a que se acuda como prueba de remedio al mal,—jamás acabará por resignarse el hombre a nulificar la mente que le puebla de altivos huéspedes el cráneo, ni a ahogar las pasiones autocráticas e individuales que le hierven en el pecho, ni a confundir con la obra confusa ajena, aquella que ve como trozo de su entraña y ala arrancada de sus espaldas, y victoria suya—su idea propia!—Cuando la masa de que están hechos todos los hombres se confunda en una masa común, entonces podrán reducirse a una existencia nivelada y equo-partícipe los varios, rebeldes, brillantes, personales espíritus de los hombres.

Contra la liga de los elementos perezosos y fastuosos antiguos que luchan por asegurar a castas estériles el goce de la vida en cantidad mayor que la que toca a los elementos laboriosos, sufrientes y productores,—justo es que se batalle,—y todos los espíritus generosos de la tierra,—desde siglos atrás, y hoy más que en ningún siglo, están batallando.

Pero los pobres sin éxito en la vida, que enseñan el puño a los pobres que tuvieron éxito; los trabajadores sin fortuna que se encienden en ira contra los trabajadores con fortuna, son locos que quieren negar a la naturaleza humana el legítimo uso de las facultades que vienen con ella.

Pues ¿querrán que nazca el hombre con inteligencia, con don de observación, con don de invención, con anhelo de sacar afuera lo que trae en sí,—y que no los use? ¡Fuera como pedir que, siendo el sol hecho de luz, no alumbrase el sol!

Y queda entonces el problema, visto de este lado, reducido a esta fórmula: ira de los que tienen inteligencia escasa, contra los que tienen abundante inteligencia.

Pero a esto vienen la piedad social, y el interés social: a reformar la misma naturaleza,—que tanto puede el hombre: a poner brazos largos a los que los traen cortos: a igualar las probabilidades de esfuerzo de los hombres escasamente dotados: a suplir el genio con la educación.

Y como no hay nada más temible que los apetitos y las cóleras de los ignorantes; como en ejército de fieras de los bosques quedan trocadas, cuando pierden el miedo que los enfrena, las grandes masas adoloridas, ineducadas, envidiosas y deseadoras de las grandes ciudades,—es consejo de higiene nacional, y elemental precaución pública, sobre ser dulcísima obra que consuela y engrandece al que la hace y suaviza y eleva al que la recibe,—promover y por todas las vías auxiliar una verdadera, útil, aplicable educación pública. Todo hombre es una fiera dormida. Es necesario poner riendas a la fiera. Y el hombre es una fiera admirable: le es dado llevar las riendas de sí mismo.

En lo que va dicho, con no haberse hablado palabra del libro del Sr. Rafael de Castro Palomino, va hecho su mejor elogio, porque esas cosas que al volar de estas plumas ligeras que usamos para escribir periódicos, hemos ido diciendo en lengua y forma

corrientes para los que gustan de estudiar y observar los problemas sociales,—estas que nos parecen, y por eso las decimos, verdades conciliadoras y aclaradoras, en que las clases ineducadas e impacientes harían bien en fijarse,—las dice el libro del Sr. Palomino en forma popular y amena, con vivo diálogo, con claridad mayor, y a veces singular, con cordial espíritu; y de modo que, a la par que los letrados hallen juicio y meollo en lo que dice, aquellos no letrados, que sufren de no leer y no saber, vean con tal llaneza y sencillez, y la fuerza que de ellas viene, expuestos sus dolores y discutidos sus problemas, que después de leer el libro sientan, con todas las ventajas de la reflexión, la muy preciada que viene de conocer su situación verdadera, y calcular la real eficacia de los varios y violentos medios con que se les predica que pudieran mudarla.

De su libro, que lleva por título el de estas líneas: *Cuentos de hoy y de mañana,* no ha publicado más que la primera entrega. El libro ha salido de las conocidas prensas del Editor que hace ahora ese Diccionario Técnico Inglés-Español excelente, N. Ponce de León.

De estos dos cuentos publicados, el uno se llama "Un hombre por amor de Dios;" y en él demuestra un senador americano, que se llama el caballero Sabiduría, que no habrá intelecto humano aislado, por enérgico y fecundo que sea, que tuerza la marcha lenta y progresiva de los naturales elementos de la vida, que van perfeccionándose y transformándose con la mayor elevación, por la educación y la libertad, del hombre: que los derechos justos pedidos inteligentemente tendrán sin necesidad de violencia, que vencer: que el único modo eficaz de mejorar los males sociales presentes, por medios naturales y efectivos, es el perfeccionamiento de la educación, y la defensa ardiente de los derechos ennoblecedores y vitales que van envueltos en el nombre general de Libertad.

En el segundo cuento, que titula el autor "Del caos no saldrá la Luz," narra el señor Palomino, con oportuno artificio y de muy clara manera, cómo vivió y por qué murió un cierto ensayo de sociedad comunista; pone en planta y acción, para que la cura de los que lean sea más viva y directa, los elementos actuales y razones confesadas del partido comunista, y cuenta, como por vía de Literatura y consejo de ejemplo, por qué razón

nacieron y por cuál perecieron las sociedades comunistas instaladas en los Estados Unidos, y por cuáles, y con qué fines, y de qué manera subsisten las que aún no han desaparecido.

Vale aquí repetir lo que dice al concluir el prólogo de este benemérito libro:

"Este libro que enseña todo esto, es más que un buen libro: es una buena acción."

La América. Nueva York, octubre de 1883.

PARED ASEGURADORA PARA DEPÓSITOS DE VALORES, PRISIONES, &C

Recomienda el *Scientific American,* que nunca recomienda nada malo, la nueva Pared Aseguradora (invención de Mc Lean) de depósitos de valores, prisiones y toda clase de lugares destinados a guardar intereses de gran monta, frecuentemente expuestos a los más ingeniosos robos.

Con este sistema, ni los ladrones pueden llegar a realizar sus intentos sin ser descubiertos y sorprendidos al instante, ni los criminales pueden salvar las paredes de su prisión, acusando la fuga.

Esta pared, que siempre fue buena, y de probado efecto, ha sido ahora mejorada por su inventor. Y tal como la muestra el grabado adjunto, tal es ahora. Consiste la mejora en incorporar en la pared, o revestirla con, una red de cañerías de agua, que reciben agua bajo presión de las cañerías centrales u otros depósitos apropiados; de manera que a la menor tentativa para romper la pared para entrar o salir por ella, el agua de la cañería rota se desborda por el edificio, dando aviso a sus guardianes del atentado en tiempo para prevenirlo.

Consiste la red en un sistema de cañerías perpendiculares y horizontales colocadas paralelamente a diez pulgadas de distancia una de otra en ambas direcciones, lo que hace naturalmente que se corten en ángulos rectos, cada uno de los cuales queda sujeto por un ajuste de cruz.

Con estas cañerías puede cubrirse la parte de la habitación que se considere más expuesta a las tentativas de los ladrones o presos, o toda ella: sus paredes, techo y pavimento, o una sola pared, el pavimento o el techo. Acaso su más sencilla aplicación, sea su uso como barrotes de ventanas, más expuestas aún que paredes y techos a los conatos de fuga de los presos, y a las tentativas de los ladrones.

No menos de cuatro cañerías sería necesario cortar para permitir la entrada o salida de un hombre a través de esta pared, y antes de que las cuatro llegasen a quedar cortadas, el agua que saliese de las primeras sería bastante para inundar el edificio y dar la alarma.

No se necesita tampoco que el agua llegue a inundar el edificio para conocer el atentado, y acudir a evitarlo; porque un tubo de presión colocado en la habitación del guarda acusa un descenso en la presión, apenas comienza el agua a escaparse por la primera cañería cortada.

Y se pueden colocar tantos tubos indicadores como lugares haya destinados a los diferentes guardas de cada establecimiento, de modo que todos pueden acudir al mismo tiempo al lugar del peligro.

En Modesto, población del Estado de California, vive Samuel Mc Lean, que traspasa o vende este útil e ingenioso invento que ha hallado en los Estados Unidos con justicia, excelente acogida.

La América. Nueva York, octubre de 1883.

HECHOS NOTABLES
DESCUBRIMIENTOS
—LIBROS
—INVENCIONES
—DATOS CURIOSOS
—CONSEJOS AGRÍCOLAS
—NOTICIAS DE CIENCIA AMENA
—GACETILLA CIENTÍFICA, AGRÍCOLA E INDUSTRIAL

Acaba de publicarse en España la segunda edición de un libro que interesa a cuantos se dedican al cultivo de la caña de azúcar y a la elaboración de su fruto. El libro es de un ingeniero, el caballero Balaguer, muerto cuando no debía aún morir, cuando con desusado empeño y penetrante juicio se entregaba al estudio de los graves problemas prácticos, sin cuya resolución no puede gozarse en pueblo alguno de vida generalmente decorosa, ni de paz pública.

Llámase el libro: *Cultivo de la caña de azúcar y demás plantas sacarinas: fabricación y refinación de los azúcares.* Trata de cuanto el título dice; y esta nueva edición va acompañada de noticias y examen de los inventos y experiencias posteriores a la primera aparición del libro. Tales van los tiempos, que el libro, que es mozo de mañana, ya peina canas por la noche. Si es libro de ciencia, cuando acaba de imprimirse, ya resulta viejo. Se ha de llegar a lo que la época necesita: el libro diario. Los periódicos lo van entendiendo, y comienzan a hacer el diario-libro. Ciencia, moral, economía, arte, todo profunda y sobriamente tratado, día por día. Ya en todos los diarios de nota se leen editoriales científicos.

En cuanto al libro que hace escribir esta nota, sobre ser bueno en sí, es mejor porque ha obedecido a esta ley de los tiempos. Personas competentes han reunido y ordenado las cuantiosas notas con que había adicionado su libro el estudioso ingeniero, y adicionado con todas ellas, de modo que está al nivel de los últimos datos de la industria, gana aplausos y esparce enseñanza por España, de donde viene celebrado.

Aún no han empezado a generalizarse las ruedas de papel, de cuya ligereza, perfección y durabilidad se hacen encomios justos, y ya salen a plaza, disputándose la primacía, otras ruedas rivales.—Y es lo notable que las ruedas de cuero de Mr. Roche deben poseer, sin esfuerzo, por las cualidades de la materia de que están hechas, las condiciones ventajosísimas que el inventor alega.—Halla no menos de cinco ventajas capitales, y las enumera así: 1ra. El cuero, trabajando sobre el suelo, puede soportar sin detrimento cargas pesadas y resistir a los choques, reuniendo por consecuencia, fuerza, duración y gran ligereza. 2da. Siendo el cuero mal conductor del calórico, se evitan los accidentes que ocurren con el roce de las ruedas sobre los rieles y de los ejes con las cajas de los carruajes. 3ra. La supresión de una parte de la resistencia a la tracción y al roce. 4ta. Se evita el ruido y las sacudidas sobre la vía empedrada. 5ta. Las ruedas de cuero conservan al tren aislado de la electricidad, lo cual facilitará la aplicación de la electricidad a la trasmisión de señales durante la marcha.

Enemigo en principio, no se puede ser del invento. De cuero de búfalo se han venido haciendo estas ruedas. No parece dudoso que con el cuero se obtengan como con el papel, masas acabadas y durables. Dicen que el precio tampoco será alto.

Se ha venido creyendo que la vibración inevitable, y choques frecuentes a que están sujetos los carros de ferrocarril, haría imposible su iluminación por luz eléctrica. Pero ya en Austria, en el Kronprinz Rudolf Bahn, se ha vencido esta dificultad: se ha hallado una lámpara cuya luz viva y segura no apagan ni debilitan la trepidación ni los choques de los carros.

Forman la lámpara dos tubos verticales de diferente diámetro, reunidos en su extremo inferior: en el interior de estos tubos, llenos de glicerina, dos pistones movibles llevan los carbones. En el fondo de uno de los tubos hay un pequeño tapón hueco, conectado con una palanca, que termina en un mecanismo opuesto a un electromagneto. Tan pronto como la corriente pasa, sin que el arco ofrezca resistencia, el electromagneto, fuertemente solicitado, atrae la palanca. El pistón cierra la comunicación entre los dos

tubos, ocasiona un ligero descenso en el líquido de uno de ellos, que da por consecuencia la separación del carbón más bajo, y queda formado el arco eléctrico.

Para usarla como luz delantera en las locomotoras, se coloca en el frente de la caja de humo la lámpara, la cual es alimentada por un pequeño dinamo Lehnekert colocado frente al fondo de la caldera.

La luz de esta lámpara alcanza a un tercio de milla, y es sumamente útil para la iluminación de los túneles y para dirigir bien las señales.

Dos mil doscientos trenes dejan las varias estaciones de Londres durante cada veinticuatro horas. Un hormiguero no está nunca más ocupado que una estación londinense. Cien trenes a un tiempo, en un espacio de minutos llegan, salen, se reparten, se unen, cambian de rieles, se saludan, toman su carga humana, parten. No deja impresión más viva en el ánimo la más agitada carrera de caballos.—Es una emoción suma y poderosa, que deja lleno el espíritu del viajero de emulación y orgullo—por ser como los que tales cosas hacen con sus manos.

Cada hora, desde las diez de la mañana hasta las once de la noche, salen de sus varios lugares de partida más de 120 trenes para diversos lugares de Londres: dos trenes por minuto, sin que en estos se cuenten los del distrito metropolitano.

De esos dos mil doscientos trenes de cada día, mil setecientos cincuenta sirven en los suburbios y poblaciones cercanas en treinta millas a la redonda; quince salen para Escocia e Irlanda, y dieciséis para el Continente.

De la estación de Victoria salen trescientos doce; de la de la calle Liverpool, trescientos veintiuno, y de la de la calle Broad, trescientos noventa y cinco.

La América. Nueva York, octubre de 1883.

EL SISTEMA PROTECCIONISTA
Y LOS BUQUES AMERICANOS

“Hace veinte y cinco años—decía en una reunión política pocas noches ha un orador norteamericano—no pude contener el gozo que sentí, viendo cubiertos en la mañana de un domingo de banderas de Norteamérica mástiles infinitos de buques, anclados en los muelles de un puerto extranjero.”

”Y este año pasado, volví a los mismos muelles, y me dijeron que en lo que iba de año no había asomado por aquellas aguas un solo buque que llevase la bandera de Norteamérica.”

¿Pues cómo—se pregunta el curioso—cómo ha podido llegarse a semejante resultado?

De este modo sencillo:

Para favorecer la construcción de buques en los Estados Unidos, se prohibió la introducción de buques extranjeros. Un buque que no haya sido construido en territorio norteamericano, no puede llevar bandera norteamericana.

Y sucedió que, como igual sistema de prohibición hace muy caros todos los elementos de manufactura, los buques imperfectos, construidos en los Estados Unidos, se vendían a precios mucho más altos que los más perfectos construidos afuera.

Como construir buques cuesta mucho, ni los pequeños beneficios de la competencia doméstica se han obtenido. Como los que tienen interés en poner bandera americana a sus buques, los han de comprar forzosamente a constructores norteamericanos, estos han mantenido sus precios a altura extraordinaria.

Y ni por caros se pueden comprar los buques del país ni se pueden usar los que no son del país—con lo que ha venido a quedar sometido el inmenso comercio de esta tierra a la voluntad, especulaciones y competencias de todas las naciones extranjeras.

Y los Estados Unidos son hoy, en el tráfico marítimo, los tributarios del universo entero.

La América. Nueva York, octubre de 1883.

UNA INDICACIÓN DE *LA AMÉRICA*

Ha parecido bien el artículo del número de octubre de *La América,* en que de pasada se señala la posibilidad y ventajas de celebrar en los países consumidores de los frutos de Hispanoamérica, exposiciones de nuestros productos.

Entusiasta hay que ha querido abrir campaña con tal propósito por propia cuenta.

—Es que pagaría, nos dice, aun como negocio del que lo intentara. Son tantos los productores de frutos, son tantos los frutos nuestros consumidos en el extranjero,—que con poco que pusiese cada uno, la exhibición—que no tenía por qué no ser modesta—cubriría sus gastos y daría margen a provechos.

—Muy bien que nos parece esta idea de tener aquí constantemente abierta, o abrir por cierto tiempo al menos, una exhibición de lo que producimos. Hasta cuadros traería yo de México. No ya del original y culto pintor Ocaranza, que murió; pero de una parvada de excelentes artistas que aún quedan: de Velasco el paisajista, de Felipe Gutiérrez, pujante, de Rodrigo Gutiérrez, el eximio dibujante, de Parra, que concibe cosas grandes, de Job Carrillo, que tiene estudio en New York y merece éxito, de una muchedumbre de buenos pintores. Siempre he creído que no hay más que exhibir en tiempo y lugar oportunos lindos cuadritos mexicanos, de aquellos paisajes calientes y vaporosos, de aquellas escenas peculiares bañadas en luz, de aquellos tipos tan originales y brillantes,—para crear, aquí donde se compra tanto cuadro por los vanidosos y por los inteligentes, un mercado seguro y ventajoso. Si yo fuera pintor mexicano, convocaría a certamen a mis compañeros; y a escote, si de otro modo no pudiera ser, enviaríamos a persona adecuada y activa en New York una colección buena y típica de pequeños cuadros, que son los que ahora se venden, para que en momento y local oportunos revelase al público nuestros lienzos perfectos, brillantes y baratos.

—En pinturas como en todo, el que no anuncia no vende.

—Y el que anuncia, vende.—Un químico de la América del Sur, que año tras año anduvo buscando en vano cómo dar salida en su tierra a una magnífica preparación de sustancia nutritiva que había hallado—envió un agente a los grandes compradores

norteamericanos, que ya han puesto hombros a la empresa, y la sacarán pronto a luz, vociferada por millones de anuncios.

—¡Cuánto ingenioso invento, cuánta preparación útil, cuánta mejora mecánica, cuánto mérito artístico, cuánta teoría brillante quedan desconocidas, y mueren como si no hubieran existido nunca, en nuestras tierras de América, por falta de aire industrial, de capitales para el tiempo de la prueba, de exposiciones que sancionen con sus premios el invento, de talleres donde puedan perfeccionarse, de espíritu brioso que afronte los riesgos de sacarlos a plaza!

—Pues todo eso pondría yo en la Exposición Hispanoamericana en New York: Artes, productos del cultivo, muestras de las industrias incipientes, que servirían por lo menos para revelar a los capitalistas lo que se puede hacer de nuestras materias primas.

Y como ahora llueven preguntas sobre los países de Sud y Centro América,—en la Exposición se venderían, en inglés por supuesto, libros preparados con arte, para que, sin exceso de datos inútiles y voluminosos que excitan a no leer, quedasen presentados en cada uno de ellos, de manera diestra e incitante, los recursos de cada uno de estos países, y lo que hoy se saca de ellos, y lo que se pudiera sacar.

—Y podría además establecerse en la Exposición un departamento de consultas, en el que mientras la Exposición durase, se respondería gratuitamente a todas las preguntas que se nos hicieran sobre nuestros países.

—Monografías en la prensa,—libros vulgarizadores,—los juicios que la prensa hiciera necesariamente de la exhibición, cuyo alcance continental no se escondería a estos periódicos sensatos,—el despertamiento de la curiosidad de esta tierra de recursos poderosos que buscan empleo, y la satisfacción inmediata, copiosa y cortés de la curiosidad despertada: ya veo sin esfuerzo—añadía otro platicante—todo lo que pudiera salir de semejante exposición.

—Más, más sería,—dijo otro.—Necesitamos inspirar respeto; necesitamos ponernos en pie de una vez con toda nuestra estatura, necesitamos reivindicar por la fama de nuestras exposiciones lo que hemos perdido por la fama de nuestras revoluciones; necesitamos, para que sirva de coto y reflexión saludable, presentarnos como pueblo fuerte, trabajador,

inteligente e intrépido, a este otro pueblo que abunda en estas condiciones, y solo respeta al que las posee.

—Se nos tiene por una especie de hembras de la raza americana. Y va siendo urgente que nos vean en trabajos viriles: sobre todo cuando es cierto que, dados medios iguales, en condición ninguna de actividad, laboriosidad e ingenio nos sacan ventaja los hombres del Norte.

—Pues seguiremos pensando en la Exposición Artística e Industrial de Hispanoamérica en New York.

—Yo escribiré a mi Gobierno sobra la idea de *La América.*

—Ya yo he enviado unos cuantos números a mis amigos hacendados.

—Yo he rogado a nuestro mejor diario que demuestre las utilidades que podría traer esta fácil empresa.

La América ha oído con júbilo las animadas pláticas que ha despertado su ligero artículo.

Y una exposición como la que nos parece buena, al fin se hará.

La América. Nueva York, noviembre de 1883.

EL GLOSÓGRAFO

Ya parece inventado, el instrumento desde tanto tiempo hace apetecido por los pensadores de mente volcánica, y por los poetas de veras, a quienes suelen venir las ideas en bandadas compactas y fugaces, y como en haces de relámpagos. Dicen los tales que las ideas les vienen a veces, luego de estarse quedos mucho tiempo, como si fueran ejércitos de mariposas, que les baten las sienes con las alas, y les rozan los labios, como llamando a ellos las palabras que las pinten, palabras que jamás llegan con rapidez bastante para colorear sobre el papel las inquietas y atropelladas mariposas.

Un Gentilli—que merece su nombre—ha inventado el glosógrafo,—y lo ha exhibido en la Exposición de Electricidad de Viena.

El glosógrafo es un aparatillo ingeniosísimo, que puesto en lo interior de la boca, a la que se acomoda sin trabajo, no impide el habla, y la reproduce sobre el papel con perfección de escribiente del siglo XV. Solo exige que se pronuncie con toda claridad; y cada sílaba, al punto que es pronunciada, ya es colocada sobre el papel que la espera, sin molestia alguna para el que habla; y sin confusión para el que lee, una vez que aprende la correspondencia de los nuevos signos.—¡Qué alegría, sí, como dice el *Pall Ma1l Gazette*, que ya se sabe que es periódico de gran respeto, no hubiera en el nuevo aparato más dificultad que la de descifrar los caracteres! Más claros que los de la música han de ser, y no más difíciles que ellos,—y los de la música se leen de corrido.—¡Nunca, nunca llegará la mano rápida a reproducir los escarceos, carreras, súbitas paradas, inesperados arranques, hinchamientos de ola y revelamientos de corcel del pensamiento enardecido!—¡Sea bienhadado el inventor del glosógrafo!—Solo que sienta mal al pensamiento toda ficción y freno: y de fijo que con saber que se va a pensar, y fijarse el aparato en la boca, y prepararse para el suceso, ya se piensa menos. La inspiración es perpetua doncella.—La soledad es su amiga. El esposo que la fecunda es el silencio.

De tal modo está construido el aparato que una vez puesto en la boca, queda en contacto con el cielo de esta, los labios y la lengua. Un registro electromagnético recibe los sonidos y los trasmite al papel.

“No se necesita—dice Gentilli—alzar la voz. Con la voz más baja se logra la más fiel reproducción. Lo que se necesita es pronunciar bien.”

“Póngase de un lado—dice un comentador—el que presuma de escribir más rápidamente con la pluma,—y del otro lado el que hable con el glosógrafo. Es seguro que este escribe con el aparato cinco veces más que el más veloz escribiente.”

Aunque ocurre que el glosógrafo pudiera no ser más que una mejora sobre el fonógrafo de Edison,—dícese que no,—que es de fecha mucho más antigua, y sobre descansar en otro principio acústico, no reproduce los sonidos en forma microscópica.

¡Oh todo, todo podrá inventarse—menos las alas!

La América. Nueva York, noviembre de 1883.

LA EXPOSICIÓN DE CABALLOS

Celebró New York, con éxito grande, la suntuosa Exhibición de caballos que en nuestro número de octubre anunciamos. De tal manera previmos lo que en ella había de ver el público, que ya apenas nos queda cosa nueva que decir de la Exhibición.

Veinte mil personas cada día la vieron, más de $40 000 produjo. Cerca de cuatrocientos caballos entraron en las cuadras. Excepto Clydesdales, buenas bestias de tiro, allí estaban representadas todas las grandes razas.

De la mañana al alba, el Hipódromo de Madison, en que caben diez mil espectadores, rebosaba gente. Ya era que en el amplio circo paseaban en triunfal procesión, guiadas por los premiados de cada grupo, las diversas especies del hermoso bruto en cuyo honor y para cuya mejora se celebraba la fiesta;—ya que, en caballeresca competencia, una cincuentena de elegantes jinetes hacia caracolear, trotar, encabritar, pasear a sus caballos dóciles de silla, sin que hubiera jinete mejor que uno cubano, que lucía su caballo premiado, y parecía el gentil espíritu de la caballería. Ya eran las bombas de fuego, que para abrir la fiesta cada día, en desatada carrera salían, campaneando y chispeando, de su tienda en el fondo del circo, a ver cuál de ellas, tiradas por caballos poderosos, que parece que saben que van a salvar gentes, llegaba al cabo opuesto. Ya eran ejercicios de policía montada, no más experta por cierto que un vulgar escuadrón de caballería de ejército, a no ser en una suerte notable, que consiste en salir corriendo a la par de un caballo desbocado, y detenerlo o arrancar de la silla a su jinete. O ya era un centenar de caballos saltadores, que montados por audaces équites, daban tres vueltas al circo, entre las palmadas de la elegante muchedumbre, por sobre vallas, matorrales fingidos y altas cercas.

Los palcos que ceñían el circo estaban cuajados de las más notables familias neoyorquinas. Cuantos galanes tiene la ciudad, que son muy numerosos, más sin que sobresalga en ellos mucho lo galán, parecían por lo asiduos en los cinco días de la fiesta, frutos de circo: y muchos lo eran. Alrededor de la arena, las más notables fábricas de Inglaterra y los Estados Unidos lucían sus más bellos carruajes y arneses.

En las caballerizas, que eran tantas que se salieron del circo e invadieron las calles a que da el Hipódromo, lucían los trotadores su cabeza grande, de ojos avisados y lucientes, sus musculosos pechos y sus ancas caídas,—y los caballos de camino su cuello largo y sus ancas redondas,—y cada especie sus mejores hijos.

Triunfaron, como triunfan siempre, y en todo, el tamaño, la elegancia y la gracia.

Por tamaño, los percherones, que parecen hechos para llevar a lomos torres y castillos: percherón había, parecido a los caballos del *Automedon* de Regnault que pesaba 2 000 libras: como hemisferios de colosal albaricoque se levantaban sus macizas ancas.

Por elegancia, ¿qué caballo había de vencer sino el árabe? Dos árabes había: los dos premiados. Fueron los que el Khedive de Egipto regaló al General Grant, cuando en busca de fama que le llevase a la tercera presidencia, corría el mundo, en amistades grandes con los políticos de espada y puño. De estas dos lindas bestias, que vienen de padres casi bíblicos, uno tiene probada su nobleza por abolengo escrito de trescientos años: y el otro lleva la suya en su hermosura y arrogancia: por lo que, a pesar del abolengo, el primer premio fue del más hermoso, y no del vástago de establos viejos.—Moros son estos dos caballos árabes: corta y finísima cabeza; ojo leal, centelleante, humano; majestuosa quietud; forma pictórica. Las crines sedosas y luengas; pecho y ancas musculosos y de líneas puras; cuello corto, ancho al pecho; cañas aéreas.

Por la gracia triunfaron los *ponies* de Shetland. Un perro de Spitzberg es más alto que el mayor de ellos. Les chispea en los ojos relucientes, medio oculto entre las crines abundantes, una casi humana malicia. Cuando miran, ya dicen que tenderán por tierra al que intente montarlos. Eran los jocosos de la fiesta. Cuando salían juntos a la arena todos los caballos en procesión,—por donde andaban los *ponies,* había alboroto. Los percherones sobre todo les enojan: les muerden la crin larga, cocean entre ellos como para hacer venir a tierra aquella admirable mole viva, que pone más en relieve su pequeñez. Los hombres son como los *ponies* de Shetland.—Estos de la Exhibición nunca andaban al paso, sino trotando o corriendo. Eran rechonchos, crinudos, de cabecita gruesa, de pies cortos y finos. Verlos, movía a risa: parecían caballos de casa de muñecas.

Aún no se ha cerrado la Exposición, y ya los criadores se preparan, con el estímulo avivado, a ir mejorando sus brutos, de manera que sus rivales no los venzan en las exposiciones próximas. La naturaleza humana necesita espuelas:—el mismo caballo árabe, cuando ve correr a otro en la llanura, saca de sí más bríos.

La América. Nueva York, noviembre de 1883.

BOTES DE PAPEL

Anda por las librerías y tuvo éxito en su tiempo, un libro ameno de un viajero osado que de Quebec, en el lejano Canadá, vino en un bote ordinario de madera hasta la ciudad de Troy, a la orilla del Hudson imponente; y allí vio unos botecillos de papel que pesaban menos que un baúl de señora en viaje a punto de baños, y le parecieron tan bien, que ya no quiso usar su bote de madera, sino que en uno de papel, sin miedo a hielos ni ventiscas, fue a dar al golfo de México; cuya accidentada travesía narró luego, en ameno lenguaje, en el *Viaje de la canoa de papel:* que así llama a su libro, impreso en la casa de Lee & Shephard, Boston, el viajero N. H. Bishop.

Corrió el suceso el mundo, con ser menos famoso que otro con que acaban de asombrar a Venezuela ahora unos maracaiberos, que por mar se vinieron en otro botecillo del distante Maracaibo a las alborotadas aguas de la Guayra, a dejar a los pies de Bolívar, como digno de él en la fiesta de su Centenario, el heroico barquichuelo.

Pues aquel bote de papel de Bishop no fue una casualidad, ni un mero capricho; sino el producto regular de una próspera industria. De ese viaje se habló mucho; pero ¿se sabe acaso que en Troy existe una fábrica de botes de papel,—una fábrica que ha solido ganar al año, haciendo estos botes, $50,00? ¿Se sabe que las bóvedas que coronan varios altos colegios y observatorios de los Estados Unidos, de papel son también, y de la fábrica de botes? ¿Se sabe que en estos instantes mismos la fábrica de Westinghouse, que se anunció en *La América* en el número de septiembre; está montando una de sus ingeniosas y sencillas máquinas de vapor en un buque de papel? Pues eso esperan saludar pronto los habitantes felices de las orillas prósperas del Hudson:—un vapor de papel.

Ya peina canas el que inventó estos botes, impermeables, ligeros, seguros, muy usados en regatas, a tal punto, que hay club de remadores que tiene cuarenta de ellos, de precios varios, porque desde 60 pesos hay botes, hasta 600.

Fue el inventor un bravo muchacho que ayudaba a su padre a hacer cajas de cartón para sus potes de tinta y sus siropes, de los que había tan gran consumo que ideó el preparador tener fábrica propia de envases.

El muchacho norteamericano de la ciudad no es por cierto modelo apetecible,—porque el ansia de goces, la facilidad de satisfacerlos, y el amor descarnado y desequilibrado de lucro, le relajan las fuerzas, o se las echan por caminos de aventuras, o no les permiten la necesaria disciplina y desarrollo.—Pero el muchacho campesino, o de ciudad pequeña, que vive en más directo trato con los trabajadores, y ha de esforzarse más en obtener lo que desea,—es noble especie de hombre, que a singular astucia junta un ciego y grandioso ímpetu, al que nada pone miedo ni coto. Jorge Waters quiso un día ir de gigante a una fiesta carnavalesca; pero como no llegaban sus pesos a ocho que le pedían por una recia careta de gigante, imagino hacérsela él, a imitación de una que le prestaron. Y puso lámina de papel sobre lámina, y las moldeó y repujó luego, y tuvo en risa a todo el pueblo con su gran careta; de lo que le quedó tanta fe en la eficacia del papel, que otro día que quiso calafatear un bote viejo de madera, con papel lo hizo, como su mascarilla de gigante, y le fue bien, y triunfó en mar y en tierra.

Quiso luego bote nuevo, y, con ayuda de su padre, fabricó uno tan bueno que, tras muchos años de servicio, aún dura y se llama *El Experimento.*

María Teresa se llamaba el bote en que hizo Bishop su viaje al Golfo de México. De largo, tenía quince pies; de espesor, un octavo de pulgada; de peso, cincuenta y ocho libras.

Y no hay cosa más sencilla que la fabricación de estos botes. Sobre un molde de madera se van tendiendo una sobre otra tantas láminas de papel cuantas requiera el espesor del bote, cortado de manera que ajuste holgadamente en ancho y largo al molde, de modo que al secarse no se encoja. Una vez seco, se saca ya el casco, que es de suyo impermeable. Se remata el bote, como se pudiera rematar uno de madera; y queda un lindo barquichuelo, liso, ligero, airoso, apto para recibir cualquier barniz o pintura, fuerte, menos susceptible que los de madera a la acción del frío o del calor, por ser el papel un no-conductor excelente,—y sin costura ninguna ni clavo que raje la madera, ni intersticio de ningún otro orden, lo cual lo salva de hacer agua, del quebranto y separación de los cinchos y tablas, y del hundimiento.

El casco de la lancha de vapor, a que pone ahora máquina la fábrica de Westinghouse, es ya más complicado, y se ha hecho en dos mitades unidas por la quilla.—Es un hermoso bote de recreo; más no nos parece que se le pueda dar tan segura aplicación como a los botes pequeños de remos.

Nos parece ver, al cerrar estas noticias curiosas, el rostro fresco y atrevido del muchachuelo que modeló su cara de gigante. Recordamos a Peter Cooper, que de nadie recibió instrucción mecánica, y reformó las máquinas de vapor, y halló aparatos para vaciar las montañas. Y pensamos que no hay mejor sistema de educación que aquel que prepara al niño a aprender por sí.

Asegúrese a cada hombre el ejercicio de sí propio.

Si solo para apoyar esta verdad hubieran servido—ya no habría sido inútil la influencia de los botes de papel.

La América. Nueva York, noviembre de 1883.

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

Nicaragua acaba de festejar bien el aniversario de su independencia: en él abrió una Escuela de Artes y Oficios.—Ya Guatemala tiene la suya. El Salvador, va a tenerla. Chile anda buscando modelos para una. La de Montevideo, da celos a las mismas de Europa.

Las Escuelas de Artes y Oficios ayudan a resolver el problema humano, que se establece ahora con datos nuevos, desde que van faltando aquellos árboles antiguos, Monarquía e Iglesia, bajo cuyas ramas tenían cómoda vida tantos hombres.—Ya, ni cortesanos, ni frailes. Los tiempos están revueltos; los hombres están despiertos, y cada cual ha de labrarse con sus manos propias la silla en que se sienta al festín de la Fortuna. Ya no hay aquellas clases estables y hechas, por donde se entraban las vidas como por cauces abiertos: ya no hay legiones de descalzos mendicantes; ni colmenares de pretendientes—¡aunque de estos aún hay!; ni regimientos de caballeros de matar, hurtar damas y servir; ni manadas de lacayos.

Ya cada hombre, al nacer, puede ver cómo flota sobre su cabeza una corona: a él, el ceñírsela. A los pueblos previsores, el poner los medios del coronamiento al alcance de estos nuevos ejércitos de reyes.

Un oficio o un arte, sobre traer al país donde se profesa el honor de la habilidad de los que en ellos sobresalen; sobre dar a los que los estudian conocimientos prácticos de utilidad especialísima en pueblos semidescubiertos, cuasi vírgenes; sobre asegurar a los que lo poseen, por ser constante el consumo de lo que producen, una existencia holgada;—es sostén firmísimo, por cuanto afirma la independencia personal, de la dignidad pública.

La felicidad general de un pueblo descansa en la independencia individual de sus habitantes.

Una nación libre es el resultado de sus pobladores libres.

De hombres que no pueden vivir por sí, sino apegados a un caudillo que los favorece, usa y mal usa, no se hacen pueblos respetables y duraderos.

Quien quiera nación viva, ayude a establecer las cosas de su patria de manera que cada hombre pueda labrarse en un trabajo activo y aplicable una situación personal independiente.

Que cada hombre aprenda a hacer algo de lo que necesiten los demás.

La América. Nueva York, noviembre de 1883.

LIBROS AMERICANOS
PLÁTICA DE LIBROS
CÓMO SE IMPRIME UN LIBRO EN LOS ESTADOS UNIDOS

¡Qué nítidos, qué hermosos, qué convidadores son los libros que se imprimen en los Estados Unidos! Suele faltarles margen, como a los de Barcelona; suelen parecer muy cargados de letra, y como si pesasen más de lo ordinario las ideas que llevan dentro; y es cierto que de prensa americana no ha salido cosa tan bella como el volumen en que imprimió hace dos años en Bolonia sus poderosas *Odas bárbaras* el magno Carducci, ni como esos dieciseisavos deliciosos en que andan ahora las *Lettres de Mon Moulin,* azahares del talento caluroso de Alphonse Daudet; y *Madame Bovary,* el libro honrado y robusto de Gustave Flaubert; y los versos, pálidos y nubosos como el ajenjo, desgarradores como la mirada de una novia que al llegar a su altar hecho pedazos viese caer al suelo como una estatua de polvo a su desposado,—de Alfred de Musset:—¡Pobre poeta! se desearía tener siempre cerca su sepulcro, para sentarse a sus bordes a menudo, y besarle la frente!

Pero fuera de estas joyas de librería, no dan las prensas de país alguno tanto libro sólido, claro y perfecto. La obrilla más ruin, el más llano catálogo, el folleto veloz y levantisco, que hoy hiere y mañana ya es perdido, y pisoteado en el ardor de la batalla,—están impresos de manera que invitan a escribir, por ver en molde tan gallardo los propios pensamientos, que parece que ya han de ser tenidos como buenos, de ir tan garbosos.

Pero, antes de que lo lleve la fortuna a manos piadosas o brutales, ¡cuántas manos, y cuán diestras y beneméritas, ponen sus artes en el libro! ¡Qué séquito de inventos! ¡Qué lujo de máquinas, estos obreros de hierro! ¡Qué minuciosos y artísticos cuidados del formador, del preparador, del prensista, del obrero-hombre, máquina por ninguna otra vencida! Primero es la reducción del manuscrito a tipo; luego su ajuste en máquinas; luego el moldeo de las letras en planchas sólidas, su nivelamiento luego, para que la página sea tersa; su paso por la prensa de Adams cómoda, o la más activa del cilindro doble; el secamiento de la página rugosa en la prensa hidráulica, o por rodillos de acero caliente, que la dejan más lisa.—Se llena el pecho de amor viendo a tantos hombres trabajar en el pensamiento!

Una pistola hace temblar. Todas debieran descargarse sobre el primero que la usó.—Un libro, aunque sea de mente ajena, parece cosa como nacida de uno mismo, y se siente uno como mejorado y agrandado con cada libro nuevo.—Bien es que entre los libros, porque no hay serie de objetos inanimados que no refleje las leyes y órdenes de la naturaleza viva, hay insectos:—y se conoce el libro-león, el libro-ardilla, el libro-escorpión, el libro-sierpe.—Y hay libros de cabello rojo y lúgubre mirada, como aquel hijo de Milady en ese poema de Dumas que llaman novela: *Los Tres Mosqueteros:* y hay libros repugnantes como sapos.

No salen por cierto de prensas de madera, muy parecidas a una silla de canónigo, como aquella que usó Franklin,—los libros que por centenas cada día, en tal abundancia que no hay conocimiento humano que no esté en ellos ya especializado y diluido, brotan de las imprentas nunca desocupadas de Boston, New York y Filadelfia:—que en Chicago, imprimen poco. Ni se parecen las bien pobladas librerías de hogaño, en que campean:—sobre tallados anaqueles en imperial volumen los versos hondos de Edgar Poe, los resplandecientes versículos de Emerson, la pintoresca y novísima *Historia del pueblo de los Estados Unidos,* de John Bach Mc Master—a aquellas otras escuetas de ha cien años, guardadas a ambos lados por grabados de colores que representaban la piedad de los africanos y las brutalidades de la trata, y en cuyas tablas ponderosas, perfumadas por el aroma de rosa de damasco y amable madreselva que de la ventana eran señoras, reposaban, no sin haber sido leídos antes por toda la familia, los *Pensamientos Nocturnos,* el *Mejoramiento de la Mente,* de Witt, *Los temibles efectos del Papado* y el *Mac Fingal,* de Trumbull:—que el que todo esto sabía, era sabihondo.

Ahora no:—ahora, ni las madreselvas dan ya el mismo perfume; ni se tiene la buena costumbre de leer repetidamente un número escaso de perfectos libros, de esos buenos que son todo meollo y savia; ni los tiempos, y lo que piden de los hombres, quieren menos que esas prensas colosales que en el espacio de una hora sacan de una tira de papel de cuatro millas de largo veinte mil periódicos:—y libros, casi tantos.

Es un ejército una imprenta.—Y como una estrella en una cueva—y una flor, suele verse al pie de una prensa jadeante una delicada mujer joven que echa la tinta en los cilindros, o un pequeñuelo de blusa tiznada que lleva en las manos una brazada de odas.—Pues, ¿quién

dice que la poesía se haya acabado? Está en las fundiciones y en las fábricas de máquinas de vapor: está en las noches rojizas y dantescas de las modernas babilónicas fábricas: está en los talleres.

Cuatrocientos, quinientos obreros tienen en New York algunas imprentas.—Las cajas están llenas de tipos de Bruce, de Farmer Little, de Hoe & Co. Cada sala tiene su capataz, que distribuye el trabajo, y manda humildemente.—¡Es vieja ya la idea del mando!—Manda solo, y mandará siempre de veras, el que haya traído consigo de la naturaleza el derecho de mandar.—Y el más cortés, es el mejor obedecido.

Takes, tomas, llaman en los Estados Unidos a la cantidad de material que se da a cada cajista para su conversión en páginas de plomo. Original le llaman con sobrada bondad las imprentas que hablan lengua española. Y en México, le llaman "hueso". De tenerlo que roer le han dado este nombre.

De sus compartimientos en la caja van las letras, ordenadas por la ágil mano derecha del cajista, al "componedor," que las recibe en la mano izquierda. A cada dos o tres páginas de material, que se truecan en unas veinte "líneas" de letras de plomo en el componedor, el cajista saca las líneas del componedor lleno, y las pone con cuidado en la "galera," larga y estrecha plancha de metal, en figura de columna de periódico, con un borde de media pulgada de alto en sus lados y cabeza: y luego viene el amarrar y ajustar cada galera para "sacar" las pruebas de prensa, a fin de que las vea ya limpias y espulgadas de meras faltas de imprenta el autor.

¡Oh autores, divinidades maltratadas, estatuas de sí mismos, Joves diminutos!: ¿cuál de ellos no cree que no es pecado mayor, sino derecho propio y natural de su grandeza tener al cajista encorvado luengas horas sobre sus galeras, acuñando, injertando, trasponiendo, rebanando, hinchando con las selvosas y enmarañadas correcciones de que el autor repleta los márgenes de la prueba, el original que con un ápice más de respeto al hombre—por no estar averiguado que no lo sea un cajista—hubiera podido enviar a una imprenta liso ya y bien pulido? Pues un cajista es un hermano; y como el brazo de los autores, que deben mimar y cuidar bien sus brazos.—Solo que en nuestras tierras tiene el buen cajista que corregir los defectos que por su cuenta comete al poner en letras de plomo, que llaman "parar", el original, y cuantos aditamentos o tajos plazca luego al autor hacer en su obra:—mientras que en esta

tierra justa, el autor que ultra-corrige, paga; y cuantas palabras ponga o quite de las que puso en el original, tantas le cuestan; por lo que hay trabajadores de a hora que cobran aparte por atender a estos cambios de autor. Autores y autorcillos debieran saber que injertar una palabra en lo ya compuesto, o sacar de ella una sin sustituirla, obliga "a recorrer" y cambiar todas las líneas de un párrafo, cuando no una o más páginas, como acontece cuando el escritor es de esos pomposos, historiómanos y asiáticos que de un sujeto a un predicado engastan versetes del Deuteronomio, barbas de Carlomagno, cadalsos de este y aquel rey, y Marías y Luises, que paran todos luego en los brazos regocijados y recién hechos del Progreso,—de cuyos escritores, como del de estas líneas a veces, dicen cosas extrañas los cajistas.

Luego de corregir, viene el "aplanar," ya para que las "formas" vayan a la prensa, a que la tinta las empape y el papel las copie, a ser luego fenómeno prodigioso, que da luz de letras negras,—ya a estereotiparlas o electrotiparlas, que son ambas maneras de perpetuar en planchas de metal la obra, de modo que si se quieren hacer nuevas ediciones de ella, no haya que gastar de nuevo en su composición, o colocación en tipo, sino que como de un negativo se saca un retrato, de las planchas se sacan los nuevos ejemplares de la obra sin más costo que el del papel y la tirada. Solo que esto ha de hacerse cuando ya no se tiene que alterar la obra, porque si hay muchas correcciones que hacer en la edición nueva, como para corregir hay que cortar la plancha y sustituir el trozo cortado con la corrección estereotipada o electrotipada, y como la plancha de cada página es enteriza, y ya las líneas no pueden recorrerse ni alterarse, viene a ser la corrección de las planchas tan dilatada y cara como la composición nueva del libro.

Si de la obra solo ha de consumirse un número no muy considerable de ejemplares, o si (por no ser libro de educación, de consumo constante, o de ciencia, de valor permanente, o de autor clásico, que ya no cambia y siempre se lee, entendiendo por autor clásico todo autor magistral, en lo que Gustave Flaubert cabe tan bien como Homero;) no es de esperar que se repita prontamente la edición, no—es cosa de entrar en gastos de estéreo o electrotipia, a no ser que no se pare en cuartos el autor del libro, y quiera verse en páginas más tersas y bellas:—que nunca lo son tanto las impresas de letras, como las de planchas. *Thompson & Moreau* son buenos impresores de New York, que imprimen la letra con tal arte, que la

plancha parece innecesaria. Y disponen sus tipos antiguos y amaderados con tal respeto a las tradiciones de la buena imprenta, que parece que salen sus libros de la casa de Robert Etienne, que imprimieron en tomo muy curioso las primeras obras que Philippe Desportes encaminaba a la Majestad de Polonia, o de las prensas más cuidadosas de Charles Chappellain, que al amparo de la imagen de Santa Bárbara que en alto nicho ornaba su pared, ponía en letras redondas los versos cultos y atildados de François de Malherbe, "gentilhombre ordinario de la Cámara del Rey".

Estereotipan los que quieren pagar poco y electrotipan los que, por unos cuantos dineros más, gustan de que el contorno de las letras quede más claro y limpio, y de que las planchas, por ser de cobre en vez de metal de tipo, como son en la estereotipia, duren más. Los grabados en madera, por ejemplo, siempre se electrotipan: sus delicadas líneas, tenues blancos y tersas sombras resaltan con especial dulzura con la electrotipia.

Hacer estas planchas no es obra de ingenieros del puente de Brooklyn. Con barro, yeso o "papier maché"—por ser tal la penuria de nuestra lengua en cosas de artes industriales, que tiene que andar de limosnera, usando términos foráneos—se sacan los moldes de los tipos, como se saca de un rostro humano una mascarilla. Luego sobre esos moldes huecos, cuyos huecos que son la superficie de las letras que ha de quedar impresa, se echa metal de tipo en estado líquido, que los llena, y forma sobre ellos capa espesa de metal que, enfriada, es ya la plancha.—Y esa se lleva a la prensa, que la maltrata menos que a los tipos sueltos.—Para los moldes de estos periódicos tamaños que, a fin de no sacar de tipos cansados ejemplares borrosos requieren la estereotipia, se usa el "papier maché". Para los de libros, el yeso.

La electrotipia es proceso más seguro, y más largo. Sobre las páginas bien ajustadas y aplanadas, extiéndese una capa de cera dura y negra, que reciamente oprimida contra las páginas, saca con todos sus contornos y detalles la superficie de las letras. Echan sobre la cera endurecida grafito pulverizado, y la sumergen en un baño eléctrico, en que a las pocas horas se ve ya que el cobre precipitado sobre las láminas de cera, ha llenado los moldes y tendido sobre estos una capa de cobre. Sacan la cera, ya inútil. Vierten metal de tipo sobre la base de la plancha, para hacerla más sólida. Cepillan esta espalda, de modo que quede a nivel, y rebanan los bordes, para que encaje bien en la forma. ¡Y a la prensa, a que el prensista la acuñe y

nivele, de manera que no haya una parte de la página más hundida que otra; ni los grabados, si los hay, queden más altos o bajos que las letras! Donde la plancha se levanta y queda demasiado apretada por el cilindro, o saja el prensista el papel que cubre a este en el punto en que oprime la plancha, para igualar la presión del cilindro en este punto de ella con la de todos los demás; o si, por lo contrario, el cilindro no oprime cierto lugar de la plancha como debiera, sobre este punto del cilindro pega láminas de papel que lo abulten hasta que la presión en él equivalga a la del resto, o acerca más la forma al cilindro poniendo cuñas de papel bajo el lugar hundido. Muy buenos sueldos pagan a estos celosos embellecedores del pensamiento;—porque como ayuda a la natural hermosura de la mujer un adecuado aliño, y a un lienzo bueno de pintor un marco, así las verdades resaltan más, y la belleza de lo escrito, cuando se le lee en páginas puras, nítidas y marginosas.—Marginosas, abundantes en margen.

Y luego de las prensas,—a la máquina hidráulica, que con gran poder comprime las hojas que, de húmedas al salir de la prensa, se han vuelto rugosas y como cirrosas, y de la máquina hidráulica salen tersas, perfectas, sin pliegue ni arruga.

Si se quiere que el papel tenga esa apariencia sedosa que a los norteamericanos parece suma y colmo de arte, y que los sobrios y elegantes ingleses desdeñan,—pasan entonces la hoja por entre cilindros de acero caliente, que la dejan bruñida y lustrosa.

Y después de esto, a la encuadernación; a que las parleras mozuelas que cotorrean en el departamento de plegadoras, mientras ven revolotear por el aire mariposas de color de fuego, que son como forma alada en que se cuaja el vapor sutil de las almas juveniles,—tomen las grandes hojas y las plieguen con rapidez y precisión de máquina, ya en dos, ya en cuatro, ya en ocho, ya en dieciséis páginas, hasta en treinta y dos paginillas a veces, cuando son esos librillos de literatura de colegio y novelas buenas que publica la casa de Harper, y que parecen los benjamines de la imprenta, de monos y menguados.

Y cuando ya están las hojas plegadas, y el "colador" ha puesto en orden, uno sobre otro, del último al primero, los cuadernillos u hojas plegadas que forman el libro, ¡a la prensa, que reduce grandemente el volumen de los cuadernillos hinchados; a la "cuchilla" circular, que les saja el lomo en tres o cuatro partes,—a la "máquina de coser," que pone en las sajaduras que ha abierto en el lomo la cuchilla, los gruesos hilos que han de ayudar a

sujetarlos; a redondear el “lomo” luego; a encolarlo, entelarlo y empapelarlo, para que encaje bien en la “cubierta” que le espera, ya sea de tela humilde, ya de tafilete vulgar de color habano, ya de piel de caimán que es ahora gran lujo, o de pergamino, como vuelve a usarse.

Después de todo lo cual, sale limpio y recio al mundo, y como anunciando que no se le leerá de prisa, ni en una sola sesión, el sólido y hermoso libro americano.

La América. Nueva York, noviembre de 1883.

EXPOSICIÓN DE ALGODONES EN NEW ORLEANS

Va a hacer cien años que salió de los Estados Unidos, que entonces comenzaban a serlo, la primera partida de algodón.—La América del Norte se prepara a celebrar este acontecimiento con una Exposición de algodones y frutos generales de cultivo, para la que han invitado ya solemnemente y con desusado empeño a todas las naciones importantes.

En New York se quiso hacer para este año una exposición universal, pero se vio a tiempo que no tenía elementos de éxito y se decidió no intentarla. Boston, celosa siempre de New York, vio en este proyecto abandonado ocasión de hacerse aún más famosa, y convocó a la Exposición Universal que ahora, más que celebra, ayuda a bien morir. Se han enviado de acá y de acullá frutos curiosos; pero ni el mundo ha mostrado prisa por acumular sus productos en la ciudad de los colegios, los poetas y los sabios; ni los Estados Unidos han dado a conocer el menor deseo de ir a Boston a ver la desmayada Exposición.

Es que cada cosa debe venir en su momento; y una exposición, como un negocio de comercio, como una revolución política, como un periódico, debe aparecer cuando hay demanda para ella.

Por esto precisamente aparece la Exposición de algodones de New Orleans, que ya desde ahora se anuncia para fines del año 1886.—La necesita el Sur entero, que quiere dar con ella testimonio gigantesco de sus capacidades de trabajo,—y exhibir las materias primas en que abunda, para que no tengan miedo los ricos del Norte de poner sus dineros en tan fecundas empresas. La desean los Estados del Norte, que en las exposiciones previas de Atlanta y de San Luis, han visto como no tienen necesidad de ir a emplear en negocios atrevidos sus capitales fuera de los Estados Unidos, cuando en su propia casa, y con todas las ventajas del dominio en la propia nación, pueden colocarlo en industrias pingües. Inglaterra, que tanto algodón consume de los Estados Unidos, y en tales cantidades lo reparte manufacturado por todo el mundo, ha de tener sus grandes y penetrantes ojos abiertos sobre esta Exposición algodonera, temerosa de que nazcan de ella tales conciertos entre los fabricantes ricos del Norte y los productores del Sur, que a poco que les ayude la baja en los derechos de introducción, puedan llenar los mercados europeos, asiáticos y

americanos de algodones más baratos que los ingleses.—Y por lo que hace a nuestras tierras de América, de personas que las representan dignamente en esta sabemos que se empieza a considerar la Exposición de New Orleans como un certamen industrial y agrícola de no común trascendencia, que ha de llamar poderosamente la atención universal, y atraer a Boston mercaderes prominentes de los grandes mercados americanos y europeos,—por lo que es de utilidad máxima que estén presentes en todo su lujo y en la Exposición neo-orleanesa tanto fruto valioso, tanto fruto industrial, que en su estado primo abunda en nuestros países.

Afortunadamente, no cabe en esta Exposición la razón que para no acudir a otras se ha dado, y es la pobre figura que nuestros productos casi burdos, y principalmente naturales, harían al lado de las maravillas fabriles y artísticas de las demás naciones.—De frutos como los nuestros va a ser precisamente la Exposición de New Orleans; no de artes y oficios, en que aún andamos tan sobrados de ingenio como pobres de mercado patrio y talleres. Es una Exposición de frutos primos;—de los frutos de la tierra.—Y en esto, si nos damos maña para presentar con garbo todo lo que tenemos, de fijo que no hemos de quedar, ni aun en algodones, a la zaga de nadie.

No es cosa, pues, de dejarlo para luego. Se nos presenta una nueva ocasión, la más propicia acaso, de revelar sin encogimiento, ni pujos de ficticia o violenta cultura, la importancia agrícola, y por tanto industrial, de la América Latina.

Bueno sería aprovechar esta ocasión,—de memorable manera.

De manera que imponga respeto.

La América. Nueva York, noviembre de 1883.

ESCUELA DE ELECTRICIDAD

Al mundo nuevo corresponde la universidad nueva.

A nuevas ciencias que todo lo invaden, reforman y minan nuevas cátedras.

Es criminal el divorcio entre la educación que se recibe en una época, y la época.

Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido: es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive: es ponerlo a nivel de su tiempo, para que flote sobre él,—y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida.

En tiempos teológicos, universidad teológica. En tiempos científicos, universidad científica. Pues ¿qué es ver una cosa, y no saber qué es? Con agrupar silogismos "baralipton", y declamar "Quosque tandem" no quedan los hombres habilitados para marchar, mundo arriba, a par de estos caballeros de la nueva usanza, que montan en máquinas de vapor, y llevan como astas de sus lanzas un haz de luz eléctrica.

Para tales campañas, escuelas de luz eléctrica se necesitan.

Cuando los pensadores se dan a pensar en la capacidad del adelanto permanente y real,—que es cosa distinta del brillante, postizo y pasajero—de cada pueblo, y en la relativa solidez y fuerza medular de las naciones de la Tierra,—Inglaterra les asombra. Ella domina los mares. Ella vierte por el mundo, desde sus rocas carboníferas semiexhaustas, barcadas colosales de baratos y útiles productos. Ella va del mundo viejo al nuevo con paso más seguro que pueblo alguno vivo. Ella fabrica cuchillos y recita clásicos. Con hacer el arte industrial, y la industria artística, esparce el amor por la belleza, que es mejorar hombres. Así como una habitación espaciosa invita a la majestad—un objeto bello invita a la cultura. El alma tiene su aire:—y lo echan de sí los objetos bellos.

Inglaterra, prudente y activa, que no vocea, anda.—Y al pie de cada descubrimiento, funda una escuela.

Londres, Cambridge, Liverpool, Bristol, Nottingham, Glasgow tienen de tiempo ha en sus universidades cursos especiales para la enseñanza minuciosa y práctica de los nuevos agentes físicos, y los aparatos que los utilizan. Viena, Munich, Berlín, San

Petersburgo, todas han establecido ya cursos semejantes. ¡No todos hacen oficio de cerrar sus puertas a la luz que viene!

Pueblos hay de murciélagos, y buena copia de murciélagos en todo pueblo, que viven de la sombra, son reyes de ella;—mas a esta luz hermosa, que traspasa muros, es en vano cerrarle las puertas!

Y no está la reforma completa en añadir cursos aislados de enseñanza científica a las universidades literarias; sino en crear universidades científicas, sin derribar por eso jamás las literarias; en llevar el amor a lo útil, y la abominación de lo inútil, a las escuelas de letras; en enseñar todos los aspectos del pensamiento humano en cada problema, y no—con lo que se comete alevosa traición—un solo aspecto;—en llevar solidez científica, solemnidad artística, majestad y precisión arquitecturales a la Literatura. ¡Solo tales letras fueran dignas de tales hombres!

La literatura de nuestros tiempos es ineficaz, porque no es la expresión de nuestros tiempos. Ya no es Velleda, que guía a las batallas; sino especie de Aspasia!

Hay que llevar sangre nueva a la Literatura.

Estas que hemos venido llamando universidades científicas empiezan a ser llamadas en Europa "escuelas técnicas".

Darmstadt tiene una perfecta, de la que se sale graduado en toda ciencia nueva,—no a llevar, como de tantas universidades nuestras, existencia de abogado pica-pueblos o de trovadores esquinados, ¡mísero destino de grandísimas almas! sino a ocupar con natural derecho de productores útiles un asiento en nuestra edad creadora.

Para ser recompensado, se necesita ser útil.

Y a esta buena escuela técnica de Darmstadt se ha agregado ahora una sub-escuela electrotécnica. Qué se enseña en ella? Lo que va diciendo el nombre: ciencias eléctricas. En cuatro años se saldrá de ella maestro. Emplearán los alumnos los dos años primeros en estudiar en la escuela matriz ciencias naturales y matemáticas. Y en los dos años restantes, que pasarán entre cuanto aparato y máquina eléctrica exista y vaya existiendo, aprenderán, en doctrina y en aplicación, tanto cuanto importa saber sobre el agente nuevo.

¿Quiere leerse el programa de la nueva escuela? Los nombres mismos serán desconocidos para hombres que gozan esparcida fama de ilustrados:—ni los nombres sabemos de las fuerzas que actúan en nuestro mundo!

He aquí el programa:

"Magnetismo y electrodinámica.

Máquinas magneto y dinamoeléctricas: transporte de la fuerza.

Alumbrado eléctrico.

Principios de la telegrafía y la telefonía.

Teoría del potencial con aplicación especial a la ciencia de la electricidad.

Señales eléctricas para caminos de hierro.

Caminos de hierro eléctricos aéreos.

Práctica electrotécnica; trabajos galvánicos; determinaciones de diferencias de potencial; de fuerzas de corrientes y de resistencias.

Lámparas de arco e incandescentes.

Investigaciones sobre los cables.

Determinaciones del trabajo trasmitido por los motores a las máquinas eléctricas.

Investigaciones fotométricas."

Y esas no son más que las materias del primer ejercicio del programa. ¡Tales parecemos viajeros perdidos en un bosque inmenso—por tantos otros hombres habitado!

La América. Nueva York, noviembre de 1883.

TRABAJADORES FRANCESES

De un hermoso vapor de la Compañía Trasatlántica desembarcaban pocos días hace en New York unos cuantos hombres de faz abierta y franca, cabellera abundante y rebelde, y manos fuertes y rojas. Daban idea de novedad e ímpetu. Parecían alegres invasores, que no dañan donde invaden. Era la comisión de trabajadores franceses que el municipio de París, celoso de la supremacía artística e industrial de su ciudad, envía a estudiar en la Exposición de Boston, y en los talleres de Norteamérica, el estado, ventajas y modos de fabricación de los productos americanos.

París, pueblo industrial, envía a sus trabajadores a examinar en los pueblos extranjeros las industrias rivales: así la América del Sur, comarca agrícola, debiera enviar sus cultivadores a aprender el cultivo agrícola en las comarcas en que está perfeccionado.

El municipio de París hace con eso cosa que llena de regocijo a los amigos de Francia. Por harto generosa parece Francia imprudente: pero los que la estudian bien, saben que es prudente,—que la cordura y un supremo buen sentido van en ella a la par de ese hermosísimo desinterés humano, con que viene de viejo dando sin miedo y sin vacilación su sangre por devolver el hombre a sí.—Ningún pueblo reúne en tanto grado las condiciones ideales a las prácticas.—Ninguno goza tanto, ni trabaja más.—Ninguno piensa más ni produce más belleza.

Pues estos trabajadores que sin pompa ni anuncio, y como quien hace viaje natural, vienen a estudiar prudentemente los detalles y adelantos de las manufacturas rivales, ¿no son lo que ha dado en llamarse, con generalización pueril y ligera—como si el buen sentido no fuera de dominio universal,—una "concepción sajona"? ¡Líbrenos el que libra, de los pueblos hemipléjicos, que solo de un lado se desarrollan, y del otro quedan atáxicos! No hay pueblo en la Tierra que tenga el monopolio de una virtud humana:—pero hay un estado político que tiene el monopolio de todas las virtudes:—la libertad ilustrada: no aquella libertad que es entendida por el predominio violento de la clase pobre vencida sobre la clase rica un tiempo vencedora—que ya se sabe que esa es nueva y temible tiranía;—no la libertad nominal y proclamaria, que en ciertos labios parece—y son por desdicha los que

más la vociferan—lo que la cruz de Jesús bueno en los estandartes inquisitoriales;—sino aquella libertad en las costumbres y las leyes, que de la competencia y equilibrio de derechos vive; que trae de suyo el respeto general como garantía mutua; que libra su mantenimiento a ese supremo e infalible director de la naturaleza humana: el instinto de conservación amenazado.

Tal estado político, sí hay que envidiar; y por él, y no por ninguna especial virtud de raza, brillan como pueblo magno los Estados Unidos,—que por la ignorancia y falta de espiritualidad de sus masas a veces se opacan.

Pero actividad, pero brío, pero perspicacia y cordura mercantil, sutil ingenio y elegante gracia, pero estrategia financiera, pero amor febril al trabajo—los tienen en grado igual, cuando no en grado mayor, latinos que sajones.—¡Cuándo vendrán de Sur América comisiones como esa francesa!

La América. Nueva York, noviembre de 1883.

MENTE LATINA

Entre los muchos libros que han venido a favorecer en lo que va de mes *La América,*—uno hay que regocija:—y no es más que el catálogo de un colegio.

No nos place el catálogo porque nos dé asunto para huecas y fáciles celebraciones a las conquistas nuevas, que con trabajos arduos se celebran mejor que con palabras sin meollo, que de puro repetidas van quitando ya prestigio y energía a las ideas que envuelven; sino porque en las páginas del pequeño libro resalta gloriosa, en una prueba humilde y elocuente, la inteligencia latina.

No nos dio la naturaleza en vano las palmas para nuestros bosques, y Amazonas y Orinocos para regar nuestras comarcas: de estos ríos la abundancia, y de aquellos palmares la eminencia, tiene la mente hispanoamericana, por lo que conserva el indio, cuerda; por lo que le viene de la tierra, fastuosa y volcánica; por lo que de árabe le trajo el español, perezosa y artística.—Oh! El día en que empiece a brillar, brillará cerca del sol: el día en que demos por finada nuestra actual existencia de aldea. Academias de indios; expediciones de cultivadores a los países agrícolas:—viajes periódicos y constantes con propósitos serios a las tierras más adelantadas; ímpetu y ciencia en las siembras; oportuna presentación de nuestros frutos a los pueblos extranjeros; copiosa red de vías de conducción dentro de cada país, y de cada país a otros; absoluta e indispensable consagración del respeto al pensamiento ajeno:—he ahí lo que ya viene, aunque en algunas tierras solo se ve de lejos; he ahí puesto ya en forma, el espíritu nuevo.

Bríos no nos faltan. Véase el catálogo del colegio. Es un colegio norteamericano, donde apenas una sexta parte de los educandos es de raza española. Pero en premios no:—allí la parte crece, y si por cada alumno hispano-parlante hay seis que hablan inglés, por cada seis americanos del Norte premiados,—hay otros seis americanos del Sud.

En esa mera lista de clases y nombres, por la que el ojo vulgar pasa con descuido, *La América* dilata sus miradas.—En esta inmensa suma de analogías que componen el sistema universal, en cada hecho pequeño está en resumen, ya futuro o pasado, un hecho grande.

¿No ha de ponernos alegres ver que donde entra a lidiar un niño de nuestras tierras, pobre de carnes y de sangre acuosa, contra carnudos y sanguíneos rivales,—vence?

En este colegio de que hablamos, apenas van los alumnos de raza española a más clases que a las de las elementales y a las de comercio. Pues en el elenco de las clases de comercio, de cada tres alumnos favorecidos dos son de nuestras tierras. El mejor tenedor de libros es un Vicente de la Hoz. El que más supo de leyes comerciales, es un Esteban Viña. El que acaparó todos los premios de su clase, sin dejar migaja para los fornidos yanquizuelos, es un Luciano Malabet:—¡y los tres premios de composición en inglés, no son para un Smith, un O'Brien y un Sullivan, sino para un Guzmán, un Arellano y un Villa!

¡Oh, ¡si a estas inteligencias nuestras se las pusiese a nivel de su tiempo; si no se las educase para golillas y doctos de birrete de los tiempos de Audiencias y Gobernadores; si no se les dejase, en su anhelo de saber, nutrirse de vaga y galvánica Literatura, de pueblos extranjeros medio muertos; si se hiciese el consorcio venturoso de la inteligencia que ha de aplicarse a un país, y el país a que ha de aplicarse; si se preparase a los sudamericanos, no para vivir en Francia, cuando no son franceses,—ni en los Estados Unidos, que es la más fecunda de estas modas malas, cuando no son norteamericanos,—ni en los tiempos coloniales, cuando están viviendo ya fuera de la colonia, en competencia con pueblos activos, creadores, vivos, libres; sino para vivir en la América del Sur! Mata a su hijo en la América del Sur el que le da mera educación universitaria.

Se abren campañas por la libertad política: debieran abrirse con mayor vigor por la libertad espiritual; por la acomodación del hombre a la tierra en que ha de vivir.

La América. Nueva York, noviembre de 1883.

MEDALLAS ACORDADAS EN LA EXPOSICIÓN DE VENEZUELA POR EL CONSEJO DE JURADOS A LOS EXPOSITORES NORTEAMERICANOS

Al pie de estas líneas van, en honrosa lista, los nombres de los fabricante americanos que han obtenido primeros premios en la Exposición de Venezuela.

Mucho más de lo que prometió el Sr. D. Enrique Valiente, de quien el ser de nuestra casa nos vela decir cuando merece,—ha conseguido en beneficio de los fabricantes de cuyos productos se hizo agente. Con la acertada colocación de estos en las Salas de la Exposición, y con su personal y activa explicación, ha logrado que los manufactureros, comerciantes y agricultores de Venezuela que concurrieron a la Exposición, sean otros tantos anuncios vivos y pregoneros eficaces de los artefactos norteamericanos que vieron en los salones de Caracas.

A decenas nos llegan los periódicos del interior de Venezuela con artículos que explican las máquinas de la Exposición, y recomiendan su adquisición, y la de este o aquel producto de los Estados Unidos que en ella vieron.

De manera que un premio—la medalla—lo han conseguido los expositores norteamericanos por su mérito;— y otro premio, la simpatía y el mercado de Venezuela, se lo ha conseguido por su actividad y feliz dirección Don Enrique Valiente, su agente, y uno de los Editores de *La América*.

Los siguientes expositores han ganado medalla de plata, que era el primer premio. Las medallas de oro fueron solo para los Gobiernos. Algunos fabricantes como *Hoe & Co.* y *The Domestic Co.* obtuvieron, como se verá, dos premios.

He aquí la lista:

MEDALLAS DE PLATA.

Hoe & Co., por su máquina de imprimir "Washington" y por sus prendas de copiar.

George L. Squier, por su trapiche y por su máquina para trillar y pulir café.

Walter A. Wood, Reaper and Mowing Machine Co., por su máquina de segar maloja, trigo, etc.

Compañía Americana de Billetes de Banco, por su prensa nacional para imprimir.

Newell Universal Mill Co., por su molino universal para moler desde trigo hasta tierra.

Miller, por su máquina de escribir.

Domestic Sewing Machine Co., por sus máquinas de coser.

Davis Sewing Machine Co., por sus máquinas de coser.

Johnson Clark & Co., por sus máquinas de coser “Home”, “National” y “Home Shuttle”

M. W. Robinson, por sus revólveres *Smith & Weson*.

Lanman & Kemp, por su Agua de Florida [y] demás preparaciones.

Compañía Americana de Billetes de Banco, por sus productos.

Young Laad & Coffin, por su perfumería Lundvorg.

Van Derveer & Holmes Biscuít Co., por sus galletas de todas clases.

Russell & Erwing Manufactoring Co., por sus artículos de ferretería.

Marvin Safe Co., por sus cajas de hierro a prueba de fuego y de ladrones.

Howe Scale Co., con sus romanas y balanzas de todas clases.

Buttler Hard Rubber Co., por sus efectos de caucho.

Honet Bros., por sus muebles de madera cimbrada.

New Haven Clock Co., por sus relojes de mesa y de pared.

Colgate & Co., por su perfumería y jabones de tocador.

Glen Cove Manufacturing Co., por su Maizena Duryea.

Cumming & Bronckerhoff, por su nuevo contacto telegráfico.

M. F. Radials, por sus pianos.

Y. F. Goodrich, por sus carruajes y arneses.

Collins & Co., por sus instrumentos de filo y de agricultura, arados, etc.

H. Clausen & Co., por su champagne lagerbier.

William Walls & Sons, por sus mecates de Sisal, Manila y embriado.

La Lance, Grosjean Manufacturing Co., por sus efectos de lata pintada y sienita.

Garner & Co., por sus zarazas y géneros de todas clases para camisas.

Ett. Holbrook, por sus driles y lonas pintadas.

James Conner & Son, por sus tipos de imprenta.

R. Hoe & Co., por sus ídem ídem.

Compañía Americana, por sus polvos de levaduras.

Obtuvieron además medallas de bronce, esto es, el segundo premio, los fabricantes siguientes *Domestic Sewing Machine Co.,* agraciada con medalla de plata con sus máquinas de coser, y premiada de nuevo con medalla de segunda clase, por sus moldes de papel.

Gifford Bros., por su gimnasio doméstico.

No tardarán mucho los expositores americanos en sentir los benéficos resultados de esta Exposición, que le ha abierto a poco costo un mercado nuevo.

La América. Nueva York, noviembre de 1883.

HECHOS NOTABLES

DESCUBRIMIENTOS

—LIBROS

—INVENCIONES

—DATOS CURIOSOS

—CONSEJOS AGRÍCOLAS

—NOTICIAS DE CIENCIA AMENA

—GACETILLA CIENTÍFICA, AGRÍCOLA E INDUSTRIAL

Muy a tiempo viene, en apoyo de todo lo que *La América* ha dicho, y dice en este número, sobre Exposición de frutos de Hispanoamérica,—un libro que acaba de publicarse en Londres, en inglés, sobre la República del Uruguay.

He aquí lo que dice a propósito de las lanas de aquel país:

"El éxito brillante de las lanas de la Banda Oriental en la Exhibición de Lanas del Palacio de Cristal de Londres, durante el verano de 1881, en que se las vio colocadas al lado de las más escogidas muestras de lanas de las colonias inglesas de Australasia,—contribuirá sin duda, de poderosa manera, a mejorar aún este ramo de industria, ya en la Banda Oriental tan pingüe y adelantado.

"Aquella Exhibición habrá convencido a los ganaderos de que el éxito de los expositores uruguayos que obtuvieron premios, fue debido al cuidado extremo puesto, y a los juiciosos medios empleados en el cruzamiento del ganado, de manera que se acomoden los diferentes cruzados a las condiciones especiales del pasto del país y el clima.

"La Exhibición de Lanas e Industrias Laneras en el Palacio de Cristal quedará probablemente como notabilísimo acontecimiento, no solo en la historia de la cría de las ovejas en la Banda Oriental, sino en la manufactura de lanas en Inglaterra misma."

Confesión de inglés es esta que aquietará los filiales y nobles temores de muchos que no favorecen las exposiciones de nuestros frutos, por parecerles que nos presentamos de desgarbada manera, y con contribución elemental.

Continúa el libro:

“En su informe sobre la exhibición de los productos presentados por la Asociación Rural del Uruguay, el Cónsul General de la República en Londres hizo ver que la razón de la pequeña cantidad en que las lanas uruguayas entraban en Inglaterra, mientras que en tan gran número iban al Havre y a Amberes, no era otra más que la imperfección de la maquinaria que se obstinaban en emplear los fabricantes de Bradford y otras importantes ciudades laneras inglesas.

”La maquinaria de estos fabricantes ha venido adaptándose gradualmente al laboreo de las largas, limpias, brillantes y comparativamente gruesas lanas inglesas, libres de grano y de materia vegetal, que por la naturaleza de la hierba en las comarcas del Río de la Plata, todavía desfiguran sus más cortas, hermosas y suaves lanas de merino.”

Y el libro sigue contando cómo se afanan ya los fabricantes ingleses por arreglar su maquinaria de manera que pueda trabajar las buenas lanas uruguayas. Nuestros productos, pues, por nosotros mismos desdeñados, están haciendo verdaderas revoluciones en la industria.—Y eso que todavía no se han sacado bien a luz las innumerables y excelentes plantas textiles de México:—el papel y los lienzos deberán antes de veinticinco años a México grande abaratamiento, novedades y mejoras.

Ya que tenemos este buen libro a mano, traduciremos sus noticias, interesantes a cuantos se ocupan en la cría del ganado lanar, sobre las ovejas de los países del Río de la Plata.

“Las ovejas que allí principalmente se crían—dice la obra—pueden ser divididas a bulto en cuatro variedades:

1. La nativa o criolla.
2. La inglesa.
3. La merino.
4. La mestiza.

De la *criolla* queda ya muy poco. Día a día desaparece. Su lana es larga y recta, casi como crin, por lo que se la usa principalmente para rellenar cojines y colchones.

Entre las inglesas, las ovejas Lincoln son las más preciadas en la Banda Oriental; pero la Ronney Marsh y las Southdown son también muy estimadas. Las Southdown sirven más

para carne que para lana, por lo que son de mayor utilidad en los lugares que tienen cerca mercados de carne. Las ovejas inglesas abundan más que las merinos: su lana no es tan fina, grasosa, o compacta, lo que hace más fácil la esquila. Una vez lavada la lana, resulta que si las merinos rinden de 36 a 40 por ciento, las inglesas dan de 55 a 60. Las ovejas inglesas son además muy cuidadosas de su cría, en lo que no se les parecen las merinos, que en horas de tormenta huyen aterradas, sin cuidarse de si las siguen o no sus corderillos, lo que no hacen las inglesas, que no abandonan nunca a su crianza. Las ovejas inglesas pastan esparcidas y las merinos en grandes manchas, y formando grupos muy cerrados, por lo que se cree que, aunque las inglesas comen más por ser más grandes, las merinos pisotean y dañan más el terreno.

Las merinos se dividen en dos especies: la especie *Negrettis,* fomentada en Alemania con padres españoles, y la *Rambouillet,* francesa, como su nombre va proclamando.—La lana de ambas variedades es muy espesa, fina y grasosa, y no lava tan bien como la inglesa. Las *Negrettis* abundan en Uruguay; las *Rambouillet* más corpulentas, en la República Argentina.

Mestizas llaman a las varias especies producidas por los cruzamientos de las especies originales. Créese que al cabo, cruzando con acierto variedades buenas, se llegará a encontrar una especialmente adaptable al clima y a los pastos de las tierras del Plata. A cada paso se realizan en Buenos Aires ventas importantes de padres ingleses, sajones y Rambouillet, y ya hay padres bonaerenses, de los que producen la afamada hacienda de crianza de Chas, que alcanzan altos precios. Padres hay de la estancia de Chas que se han vendido a 202 libras esterlinas. El precio común fluctúa entre 40 y 80 libras.

Mucho tienen los países de América que aprender de los laboriosos y emprendedores uruguayos y bonaerenses. Porque los extranjeros llevan allá su labor y su saber; pero el país se las estimula, se las paga, y con su buen sentido, instituciones liberales y empuje, les permite existir y ser fecundas.

El canal de Panamá tiene setenta y cuatro kilómetros de largo, desde el Atlántico hasta su boca en el Pacífico, en las islas Naos y Flamenco.

Está dividido en doce secciones, de las que las más importantes son: Colón, Gorgona, Obispo, Emperador, Culebra y Paraíso.

Esas secciones unidas emplean diariamente treinta excavadoras de vapor, cuarenta locomotoras y ochocientos vagones.

Hay que excavar 90 000 000 de pies.

En todo el canal no hay tramo de corte más difícil que el de Obispo a Paraíso, y ya van vencidas dos terceras partes de él.

Más de 10 000 obreros trabajan actualmente en el canal, que lleva ya excavados cerca de tres millones de metros cúbicos.

A los que aseguran tardanza excesiva en las obras venideras, responden los ingenieros con estos cálculos:—aun en los meses más rudos, nunca se han excavado menos de 350 000 metros por mes. En la buena estación, que comienza en diciembre, se excavarán mensualmente 1 600 000 metros. Y el año próximo en que ya estará toda la maquinaria preparada, la excavación mensual será de 4 000 000 de metros. Entonces se emplearán 15 000 hombres.

Capitalistas envidiosos de Norteamérica, que tuvieron miedo de poner dinero propio en la obra, y ahora ven con celo y miedo que la obra se está haciendo con capital ajeno, asoman de vez en cuando por entre las columnas de los diarios la cabeza agorera, y predicen al canal ruina, y demoras, y falta de dinero. Pero sus voces y mordidas no disturban a los excavadores: ni la envidia hace saltar de las manos los compases de los ingenieros.—Ya están casi completas las obras del puerto en Colón. El terraplén que ha de sujetar a la entrada del canal el primer ímpetu de las olas, está ya concluido. Lo que era playa desierta en aquellos alrededores, es ya ciudad populosa, con grandes tiendas y ferrocarriles, y almacenes. Desde muy lejos se ve la ciclópea sajadura que los trabajadores abrieron en el monte del Mono, para sacarle del seno la tierra que necesitaban para el terraplén. Y como de los pantanos que infestaban el puerto surgían miasmas que lo hacían mortífero, con tierra de este monte han rellenado los pantanos, que antes de cincuenta años serán cimiento de casas palaciales y amenos jardines.

De Francia dan cuenta de una atrevida y hermosa aplicación de la luz del sol. De tiempo hace se habla de la posibilidad de usar de la luz del sol como fuerza motriz. Ahora un

francés acaba de sacar privilegio por una máquina para concentrar los rayos del sol, y producir con ellos fuerza motriz.—Tres de estas máquinas están ya establecidas en Argelia, compradas por el gobierno francés.

El inventor está haciendo ahora experimentos en Porguerolles, una islita cerca de Hyères, y allí trilla maíz y saca agua sin más poder motor que los rayos del sol.

"Arrebató al cielo la luz", se dirá de este, como de Franklin se dijo que le había arrebatado el rayo.

Cifras interesantes:

La ciudad de New York vale, por la propiedad de todo género acumulada en ella, $4 000 000 000.

El Estado de New York, solo vale el doble de la ciudad de New York, $8 740 000 000.

El total de la riqueza de los Estados Unidos, según los últimos cálculos del estadístico inglés Mulhall, es de $49 770 000 000.

La ciudad, pues, de New York, vale ella sola una duodécima parte del valor de todos los Estados Unidos.

La América. Nueva York, noviembre de 1883.

EL GOBIERNO DEL ECUADOR
Y LA CASA DE LOS SRES. *C. CARRANZA & CO.*

Tiene el comercio sus caballeros: y la casa de *C. Carranza & Co.,* que es casa hidalga y caballeresca, y goza fama de desempeñar fielmente cuantiosas comisiones de países de la América del Sur, acaba de ver premiada su probidad con la elección que de ella ha hecho el nuevo Gobierno del Ecuador, nombrando a *C. Carranza & Co.,* sus agentes mercantiles en los Estados Unidos.

Los que en New York vivimos, y sabemos la especial reputación de íntegros de que los Sres. *C. Carranza & Co.,* disfrutan, nos explicamos bien la elección del Gobierno ecuatoriano.

Tanto al Gobierno de la República redimida como a la casa agente cumple aquí felicitar: porque cuando un gobierno da con una casa honrada, no puede hallar modo más barato ni activo de hacer sus compras, que valerse de la buena casa.—Tiene el comercio sus bastidores y misterios, en los que solo inician condiciones peculiares y larga práctica; y es una verdadera ciencia, que no se aprende en un día: por lo que no pueden improvisarse comerciantes, ni dan buenos resultados las operaciones de comercio confiadas a los que no conocen las artes, defensas y resortes de la profesión.

El Gobierno del Ecuador ha venido a dar una nueva muestra pública del aprecio que su estricta honradez y la merecida influencia que con ella viene, han conquistado a los Sres. *C. Carranza & Co.*

Gozan los Estados Unidos fama de nación ultrapráctica. Es necesario mirar en ella con ojos claros. Mientras que en Francia solo hay tres doctores por cada 10 000 habitantes y en Inglaterra 6,—en los Estados Unidos, por cada 10 000 habitantes, hay 16 doctores. Y de cada 32, uno próspero.

La América. Nueva York, noviembre de 1883.

TELEGRAFÍA POR CABLE

Según los experimentos para averiguar la rapidez con que trabajan los cables de Jay Gould, que atraviesan el Atlántico desde Penzance hasta Canso, Nueva Escocia, se trasmitieron desde Penzance a Canso 1 000 palabras del código, en 81 minutos, inclusas repeticiones y conexiones. Las mil palabras remitidas se componían de 7 288 letras, lo cual equivale a unas 1 458 palabras de cinco letras cada una, siendo este el cálculo aproximado para las palabras inglesas. Por consiguiente, la rapidez con que se trasmiten mensajes a través del Atlántico, es de dieciocho palabras de cinco letras por minuto.

La América. Nueva York, diciembre de 1883.

LOS NUEVOS PROPIETARIOS DE *LA AMÉRICA*

Los Editores de *La América*, a quienes la extensión de sus negocios en otras vías impide ya atender a esta revista como su creciente y seguro desarrollo lo requiere, aparecen hoy ante el público a presentarle a sus sucesores en esta empresa: la Compañía de Publicación de *La América* (*La América Publishing Co.,* R. Farrés, Presidente) 756 Broadway, cuya Compañía se propone ir haciendo de *La América* lo que sus cariñosos lectores de todos nuestros países le indican y ruegan que sea, sin quitarle su carácter principal de intérprete y representante mutuo de los intereses mercantiles de ambas Américas.

Solo porque la dejamos en manos que sabrán cuidarla, nos apartamos sin pesar de una empresa que nos es querida, y que—si bien con meras apariencias de una publicación de anuncios—fue fundada y conducida de manera que, gradualmente y de sí propia, acabase al fin por ser un órgano severo, fiel y vigilante de los intereses generales de la América Española y especiales de esta en los Estados Unidos.—Este pensamiento, que como todo lo fecundo, ha venido desarrollándose lentamente, está ya en camino de realización.

A nosotros, cuidados de otro orden a que, con pena nuestra, no podemos desatender, nos vedan dar remate a nuestra acariciada idea, cuya utilidad hemos hecho ya sentir, a punto que hoy se nos pide que hagamos lo mismo que nosotros habíamos meditado hacer.

A los estimables caballeros que nos suceden, que de los que los conocen no necesitan encomio, y de los que no los conozcan lo merecerán pronto—toca ir uniendo, y concertar al fin, todos los importantes elementos que hoy se agrupan al rededor de una empresa de este género.

Nosotros perdemos, al dejar ir *La América* de nuestras manos: no el público, que de seguro tendrá dentro de poco que agradecer nuevos servicios a nuestros sucesores en *La América*.

Este número es el último de *La América* en que tenemos intervención: desde el número próximo el periódico aparecerá, sin variación notable al principio, a cargo de la Compañía de Publicación de *La América*.

Réstanos solo dar afectuosas gracias a las respetables casas anunciadoras que han venido haciendo de nuestro periódico vehículo para la popularización de sus artículos, y que sabrán estimar y utilizar sin duda los esfuerzos de nuestros sucesores;—a nuestros lectores numerosos y suscritores, que de más de un modo han ayudado a nuestra empresa; y a la prensa de los países españoles de la América que ya con reproducciones de nuestros trabajos, ya con palabras de cariño y aprobación, han hecho más grata aún nuestra tarea.

El Sr. José Martí, a quien no fue posible atender este mes a la redacción del periódico, continúa encargado de ella bajo los nuevos editores.

La América. Nueva York, diciembre de 1883.

LAS ASOCIACIONES DE OBREROS

Raro don, don excelso, es la justicia. Todo hombre tiene un poco de león, y quiere para sí en la vida la parte del león. Se queja de la opresión ajena; pero apenas puede oprimir, oprime.—Clama contra el monopolio ajeno; pero apenas puede monopolizar, monopoliza. No en balde, cuando el Libro de los hebreos quería dar nombre a un varón admirable, lo llamaba "un justo".—No desearlo todo para sí; quitarse algo de sí para que toquen a igual parte todos,—es valor que parece heroico, a juzgar por el escaso número de los que dan prueba de él.

Así son los gremios de trabajadores en los Estados Unidos.—Simpáticos, porque tienen de su lado la razón, cuando se congregan para resistir a los abusos del fabricante que los emplea; irreprochables cuando en uso de un legítimo derecho se niegan a trabajar por una suma que no alcanza a cubrir los gastos urgentes de la vida de familia, mientras que con la parte de salarios que les acorta, añade el fabricante una cantidad innecesaria y excesiva a sus provechos,—conviértense a su vez estos gremios en tiránicos, apenas se sienten con fuerzas para imponer su voluntad.

En nombre del derecho humano al trabajo y a la vida se rebelan contra los que les pagan salarios que no bastan a mantenerlos en pie, y a abrigar en el invierno a sus hijos; pero no bien tienen en su mano, acumulada más por la fuerza moral que les da la simpatía pública que por sus propios medios, un ápice de autoridad, o un beneficio que compartir, o un mal que hacer,—los emplean en impedir a otros, a sus propios hijos, el derecho al trabajo y a la vida, en cuyo nombre establecen la sociedad con que los impiden.

En los Estados Unidos, no se está en esto más hoy adelantado de lo que en tiempo del bravo Martel, el heroico munícipe de París, estaban los gremios de artesanos, mantenedores altivos del derecho del hombre a la dignidad y al uso de sí propio.—Egoístas y tiránicos los gremios, niegan a los hombres nuevos, de su misma clase y familias, el derecho de aprender los oficios en que ellos trabajan; solo permiten aprendices en el número en que necesitan de ellos, más como bestiecillas de carga que como alumnos inteligentes; se rebelan contra las leyes mismas de la Naturaleza; no quieren que haya

obreros nuevos, para que no les hagan competencia en sus oficios: si a despecho de ellos, los jóvenes aprenden sus oficios,—se coaligan contra los jóvenes, y les prohíben trabajar en ninguno de los lugares donde trabajan los miembros de los gremios, que amenazando huelga, o de otra manera más violenta, consiguen que el empleador despida al “nuevo”, o que este se retire atribulado. Al hombre que se ha atrevido a aprender un arte, sin pedir permiso a los que lo tienen ya aprendido, les niegan todos los beneficios, hoy considerables, de las ligas de trabajadores. Años enteros vagan por las calles los hijos de los artesanos agremiados, sin que las súplicas y esfuerzos de sus padres, que tienen miedo de salir del gremio, consigan para sus propios hijos un puesto de aprendiz.—Mientras con tanta injusticia traten a los que dependen de ellos los obreros, no pueden esperar ser tratados con mayor justicia por los fabricantes de quienes ellos dependen. El favor público, que los acompaña cuando claman por la mejora justa de su condición, los abandonará indignado, como en este punto los abandona ya hoy, cuando traten de coartar el derecho de los demás hombres a asegurar con su trabajo su vida.—Si el despotismo es abominable en un déspota, que no ha conocido jamás los dolores del vasallaje, las penas agudísimas de la servidumbre; más odioso e inexcusable es en los que imponen deliberada y fríamente a los demás, a sus propios hijos, las amarguras que ellos han sufrido.

Pero las injusticias tienen de bueno que de sí mismas provocan el modo de remediarlas.—Cuando existen, lo que hay que desear es que se extremen; porque viéndolas de bulto, la naturaleza humana, siempre generosa, monta en ira y remedia.

Esta indigna presión de los trabajadores agremiados, de los *Trades Unions*—como a estos gremios de artesanos se llama en los Estados Unidos e Inglaterra—ha inspirado a un buen caballero, de nombre extravagante, que parece sin embargo bello, R. T. Auchmulty,—la creación de una escuela casi gratuita, escuela con buenos maestros y excelente práctica, para que aprendan los oficios más importantes y socorridos los jóvenes estudiosos y aspiradores que en vano buscan empleo en los talleres y fábricas donde dominan, como dominan en casi todos los talleres importantes, los obreros agremiados.—Y como siempre sucede que hay artesanos rebeldes que se niegan a aceptar las imposiciones duras de los vengativos y autocráticos capataces de los gremios—a cuyos trabajadores

excorporados llaman aquí *non-union men,* los cuales trabajan a precio menor, o en condiciones más ventajosas que los corporados,—entre ellos hallan empleo los buenos obreros que desde hace años salen de los talleres paternales del caballero Auchmulty:—¡con qué placer llamamos caballero, a este que si no lo es de corte de reyes, por haber librado de la ira de un marido, o procurado dama, o salvado de enemigo personal, o adulado bien al rey,—es caballero de los hombres!

Y como en la escuela no quieren usar, cual usan en los talleres, por mucho tiempo a bajo salario, o sin salario, de los aprendices, por lo cual en los talleres los dejan abandonados a sí mismos,—aprenden los alumnos con rapidez grande, ya porque casi siempre traen ese conocimiento necesario, que en todas las escuelas públicas debiera enseñarse, de los instrumentos de trabajo; ya porque el fundador de la escuela desea sinceramente crear artesanos buenos, y coloca para que los enseñen bien a buenos maestros. Y les da obras a hacer,—que como a jornaleros usuales les paga—de los mismos oficios que aprenden $40 000 de su propia bolsa ha empleado en esta empresa el buen Auchmulty:—nada más que 3 pesos al mes, por aprender sólido y aplicable oficio, pagan los aprendices: ó $10 por el curso entero,—pensión que jamás compensa los gastos anuales de la generosa escuela.

Con cólera justa recordamos el abuso de los artesanos agremiados.—Y con fe absoluta aguardamos, por la esencial bondad del hombre, que de este mismo, en su ejercicio libre, surgirán todos los medios de poner coto a los errores en que le haga caer lo que aún tiene de feroz y avara su naturaleza.

La América. Nueva York, diciembre de 1883.

BUENOS AIRES Y URUGUAY
COMERCIO CON LOS ESTADOS UNIDOS

Muchos se sientan en cómodos cojines forrados en crin, que no saben que esa crin ha venido a los talleres norteamericanos a ser hilada y teñida, y hecha asiento de silla,—desde la República Argentina y el Uruguay.

Allá en aquellas hermosas tierras la venden de 26 a 32 centavos libra, y la empacan en bultos de a mil libras, que vienen a costar de 250 a $300.

Y el comercio crece. Cada año es mayor. En 1879 solo entraron en los puertos norteamericanos 2 000 000 de libras de crin. En el año pasado entraron 3 643 972 libras. Ya en 1881, llegó la importación a cerca de 4 000 000 de libras.

Es verdad que vienen unos cuantos bultos de Rusia; y de México también suelen venir; pero en 1882, por ejemplo, por 196 000 libras de crin mexicana y 469 000 rusa, consumieron los Estados Unidos 3 417 000 lbs, de la América del Sur.

Un millón y ciento cincuenta mil pesos pagan así cada año los Estados Unidos de la América del Norte, a los que aún no son, y en muchas cosas pudieran ser, como que lo son de naturaleza, los Estados Unidos de la América del Sur.

Y ¡cuántos otros millones por frutos primos pagarían, si los supiésemos exhibir, y cultivar mejor, y conducir,—los cuales millones nos permitirían, con un gran sobrante siempre a nuestro favor, comprar máquinas agrícolas, y todo aquello que conviniese a nuestras industrias autóctonas y verdaderas!

Casi toda esa crin que viene de la América del Sur se trabaja en cuatro grandes fábricas, de las cuales una está en New York, otra en Boston, otra en Baltimore y otra en Philadelphia.

La América. Nueva York, diciembre de 1883.

EL HOMBRE PRIMITIVO EN AMÉRICA

De clara manera dibuja el profesor Boyd Sankins los contornos principales de la ciencia antropológica en las líneas que siguen, traducción de su último estudio sobre el "Hombre primitivo de América."

Quien vulgariza, auxilia. A veces no entendemos, o entendemos mal, cosas mayores, por no tener un conocimiento exacto de las mínimas que le sirven de base.

Sabios hay en leyes, que carecen de toda noción de leyes físicas—como si, bien miradas, sucediesen las cosas en el hombre de manera distinta que en la tierra!

Dice el profesor:

"El cambio en la vida ha sido tan regular, definido y adecuado en el pasado geológico, que permite clasificar las rocas del mundo entero en grupos Primarios, Secundarios y Terciarios.

"En el último de estos, los tipos más elevados de mamíferos se van determinando más a medida que nos acercamos a la frontera de los tiempos históricos; y sus abolengos van tomando de un período a otro la forma de árboles genealógicos, tales como el que el profesor Marsh ha establecido para el caballo.

"Los órdenes vivientes aparecen primero en el período Eoceno; los géneros vivientes, en el Mioceno; unas cuantas, aunque pocas especies vivientes, en el Plioceno; y casi todas las especies vivientes en la división Pleistocena. Luego, en el intervalo que separa a esta división del período prehistórico, y el cual va gradualmente entrando en el período de que se tiene ya memoria escrita, aparecen los frutos cultivados y los animales domésticos.

"Así pudieran ser representados estos diversos acontecimientos en el período Terciario:

"1. El período Eoceno, en que los mamíferos placentarios hoy existentes estaban representados por formas distintas ligadas que pertenecían a órdenes y familias existentes. El orden de los Primados, al cual pertenece el Hombre, está representado por criaturas ligadas a los lémures en el mundo antiguo y en el nuevo.

”2. El período Mioceno, en que la alianza entre los mamíferos vivos y los extinguidos es más estrecha, y en que aparecen los géneros vivientes. Los Primados están representados por un grupo más alto, la familia de los monos, en Europa y en los Estados Unidos.

”3. El período Plioceno, en que por la primera vez, aparecen especies mamíferas vivientes; pero son pocas en número comparadas con las especies extintas.

”4. El período Pleistoceno, —en que las especies vivientes son más abundantes que las distinguidas entre los mamíferos, y los Primados están representados por su grado más alto, la familia del Hombre.

”5. El período Prehistórico, —caracterizado por las monadas plantas hoy conocidas, establecidas ya en las regiones en que la historia las ha hallado. El hombre se ha multiplicado sobre la Tierra; es dueño de animales domesticados y de frutos cultivados; y ha aprendido a hilar, a tejer, a sacar metales de la tierra, a construir sus vasijas y demás utensilios de cerámica, en el Antiguo Continente, pasando por las edades progresivas de la civilización: neolítica, de bronce, y de hierro.

”6. El período Histórico, —que ya consta en memorias escritas, diversos en cada país, que remonta a 4 000 años antes de Cristo en Egipto, y en América al tiempo de Colón. A ser tomadas en cuenta las especies distinguidas, se verían que llenan los intervalos que separan una forma viviente de la otra, y que se van aproximando las especies vivientes en la misma relación en que se acercan a los tiempos actuales.”

Estudiando luego la aparición del hombre cazador a las márgenes de los ríos en Europa, lo pinta así Sankins, con ese estilo pintoresco y anovelado que ayuda tanto, con la visión del color y de la forma, a la más fácil, provechosa y durable enseñanza de la ciencia:

“Luego que las tierras brotaron de las aguas, las selvas Pleistocenas aparecieron en las cumbres, y los animales pasearon libremente por las tierras meridionales y centrales. Rudos tajos de piedra, y astillas de cuarzo ásperamente afiladas, que al arte sumo llegaban cuando tenían la forma de una almendra, y hechas principalmente para usos manuales, aparecen con frecuencia en los lechos de ríos de Inglaterra y Francia asociadas a restos de

más antiguos animales. Bien se ve que eran útiles de hombres salvajes que vivían de la caza, y acaso de la pesca y cetrería.—No solo se han descubierto los instrumentos de aquella época, sino los lugares mismos donde se sentaba el cazador a trabajarlos: Crayford y otros lugares del valle del Támesis los han revelado a los sabios curiosos. A habernos sido dado vagar por las orillas del Támesis o del Sena en aquellos tiempos, guiados—como aún solemos en horas de tormenta en nuestras soledades—por una delgada columna de humo que se eleva dentro de los árboles como invitándonos a llegar a la morada del cazador de las márgenes del río,—hubiéramos visto a aquellos recios salvajes eligiendo trozos de pedernal, y sacándoles filos,—y a las mujeres preparando de primitiva manera la ancha lonja de carne aún palpitante, de venado a veces, de mamut o rinoceronte otras, en tanto que los niños rompían el silencio de la noche con sus gritos, en aquellos mismos lugares donde se oyen ahora las voces gigantescas de Londres y París."

Y después de andar con pasos seguros y prudentes por toda Europa y América, averiguando cómo en la misma época había parecido en ambas el hombre primitivo, el profesor deduce esto, como término de su estudio.

"La identidad de los utensilios prueba que aquel hombre salvaje que cazaba a las márgenes de los ríos, vivía en el mismo estado rudo de civilización en el mundo antiguo que en el nuevo, cuando el horario del reloj geológico señalaba en ambos continentes la misma hora. No llama poco la atención que su manera de vivir no haya sido la misma en las orillas del Mediterráneo, en los bosques tropicales de la India, o en ambas costas del Atlántico. El cazador de venados del valle del Delaware, era la misma especie de salvaje que el cazador de venados del Támesis y el Sena. Pero de esta identidad en los utensilios de que se valían no puede decirse que los habitantes de ambos continentes fueran de idénticas razas. En tanto que queda esta cuestión abierta, puede asegurarse la existencia de una primitiva condición salvaje, de la que la humanidad ha ido surgiendo en las largas edades que la separan de nuestros tiempos.—Y asumiendo que aquella humanidad brotó de un centro—(opinión que el que traduce no comparte)—podemos inferir por el vasto espacio regado con sus restos, que aquel cazador de las márgenes de los ríos habitó la tierra por un

tiempo muy largo, y desapareció antes del descendimiento glacial, y la depresión de la temperatura en la parte septentrional de Europa, Asia y América.—No es cuerdo suponer que el estrecho de Behring hubiera ofrecido en aquel tiempo libre paso al cazador emigrante de Asia a América, ni a los animales americanos de América a Europa, cuando presentaba el estrecho una gran barrera de hielo, o de agua, o de ambas, en las altas latitudes septentrionales.

”Natural es que se pregunte qué era y quién era aquel cazador de los ríos.

”No permite aún lo que se sabe responder definitivamente a esta pregunta. Los pocos fragmentos de hueso humanos, asociados—fuera de toda duda—con los utensilios de aquella época,—no permiten adivinar la raza de aquellos hombres. Demuestran sin embargo, de inequívoca manera, que el cazador de las márgenes de los ríos era un hombre, y no el “eslabón perdido”, y que no se halla en él las menores trazas de abolengo simio, que Mortillet y otros le señalan. El cazador de las márgenes desapareció de la tierra sin dejar clave alguna para su identificación con cualquiera de las razas vivientes: y apareció después de él en Europa el troglodita, representado ahora por los Esquimales.”

La América. Nueva York, diciembre de 1883.

TAPIOCA

Mucho recomiendan los médicos por nutritiva y sana la tapioca, esa mezcla sabrosa y suculenta de almidón y yuca que en cantidad tan grande, y con tan crecidos provechos, exportan el Brasil y las Indias.

Para muchos hospitales, no hay sopa mejor; y tanto consumo se hace de ella que en Europa la están imitando con almidón de papas. Tienen cierto procedimiento Martin, que emplean para quitarle el mal sabor que este almidón da a la sustancia, pero nunca lo esconde tanto que pueda compararse a la tapioca de yuca.

Leemos ahora que en Venezuela ha comenzado a elaborarse una muy delicada y perfecta, que no cede a la más fina de las más afamadas del Brasil:—cosa que no nos extraña, por haber visto de cerca a cuánto montan el ingenio y la actividad venezolanas.—Genio nos parece que hay en aquella tierra, sin apear nada del vocablo, así como para las letras, en que tiene ya glorias probadas, para la industria y el comercio.

Hay buenos químicos; hay excelentes mecánicos; hay emprendedores infatigables y atrevidos.

Y sabemos de productos venezolanos que, con el mejor empuje de anuncio, están haciéndose lugar en ricas tierras extranjeras.

Tanta tapioca se consume en los Estados Unidos y en Europa—que no han de temer hacer empresa de ella los expositores venezolanos.

La América. Nueva York, diciembre de 1883.

NOVÍSIMO APARATO TELEGRÁFICO

En estos días están para reunirse los representantes de las compañías de telégrafos de New York, y electricistas más notables de la ciudad—entendiendo por electricistas los inventores y expertos en la ciencia nueva de la electricidad:—se reunirán a juzgar los méritos de la invención de Patrick Delaney, que se dice autor de un mecanismo que simplificaría y aceleraría grandemente las comunicaciones telegráficas.

Si Delaney no ve gigantes en los molinos de viento,—lo cual no es de esperar en estos tiempos de ojos claros en que abundan los gigantes—ha puesto con su invento un brazo más a Mr. Morse.

Es tal el nuevo aparato que por él pueden enviarse por seis operadores distintos seis despachos diferentes al mismo tiempo por un mismo alambre.

Los despachos no han de ser tampoco enviados a una misma dirección. Pueden cruzarse en el alambre tres de cada extremo, sin confundirse ni sufrir demora.—Tres despachos van, y tres vienen, por el mismo hilo al mismo tiempo.

Con los instrumentos cuádruples que están ahora en uso, cada alambre tiene solamente la tercera parte de la capacidad que el nuevo aparato les permitiría.

El sistema de Delaney está además dispuesto de manera que por él pueden conectarse veinticuatro aparatos de Morse. Doce despachos pueden ser remitidos simultáneamente, a razón de veinte palabras por minuto.

Ya ha sacado el inventor privilegio, y asegura que su sistema ha sido probado con éxito en un alambre de New York a Boston.

La América. Nueva York, diciembre de 1883.

ÍNDICE GENERAL

NOTA EDITORIAL / 3
ABREVIATURAS SIGLAS / 6

1883. *La América*

EL TRATADO COMERCIAL ENTRE LOS ESTADOS UNIDOS Y MÉXICO. La América, Nueva York, marzo de 1883 / 8
EN COMERCIO, PROTEGER ES DESTRUIR. La América, Nueva York, marzo de 1883 / 9
EL HORÓGRAFO. INVENTO RECIENTE. La América, Nueva York, marzo de 1883 / 17
EXPOSICIÓN DE ELECTRICIDAD. La América, Nueva York, marzo de 1883 / 18
PROGRESOS DE LA CIENCIA ELÉCTRICA EN 1882. La América, Nueva York, marzo de 1883 / 21
EL GIMNASIO EN LA CASA. La América, Nueva York, marzo de 1883 / 26
EL LIBRO DE UN CUBANO. La América, Nueva York, marzo de 1883 / 31
LIBRO RECOMENDABLE. La América, Nueva York, marzo de 1883 / 32
PASTEUR SOBRE LA RABIA. La América, Nueva York, marzo de 1883 / 33
A LOS LECTORES DE *LA AMÉRICA*. La América, Nueva York, junio de 1883 / 34
EL PUENTE DE BROOKLYN. La América, Nueva York, junio de 1883 / 35
MÉXICO EN 1882. La América, Nueva York, junio de 1883 / 46
TELÉFONO. La América, Nueva York, junio de 1883 / 50
LOS INGENIEROS DEL PUENTE DE BROOKLYN. PADRE E HIJO ROEBLING. La América, Nueva York, junio de 1883 / 51
FERROCARRIL ELÉCTRICO Y SUBFLUVIAL. La América, Nueva York, junio de 1883 / 56
LA INDUSTRIA EN LOS PAÍSES NUEVOS. La América, Nueva York, junio de 1883 / 57
LUZ EDISON. La América, Nueva York, junio de 1883 / 60
DIMENSIONES DEL PUENTE COLGANTE DE BROOKLYN. La América, Nueva York, junio de 1883 / 61
QUESOS. La América, Nueva York, junio de 1883 / 63
TEXTOS EN MÉXICO. La América, Nueva York, junio de 1883 / 65
RUEDAS D EFERROCARRIL DE ATWOOD. La América, Nueva York, junio de 1883 / 66
DOS DAMAS NORTEAMERICANAS. La América, Nueva York, junio de 1883 / 69
ARBOS SENIOR. La América, Nueva York, junio de 1883 / 71
LA ESTATUA DE BOLÍVAR POR EL VENEZOLANO COVA. La América, Nueva York, junio de 1883 / 72
IDILIOS DE NORUEGA.—POESÍA Y CIENCIA. La America, Nueva York, junio de 1883 / 76
LA FUERZA ELÉCTRICA. La América, Nueva York, junio de 1883 / 77
AGUAS VERDES Y AZULES. La América, Nueva York, junio de 1883 / 81
UN *BOARDING-HOUSE*. La América, Nueva York, junio de 1883 / 82
BUENOS AIRES. MENSAJE DEL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA AL CONGRESO. La América, Nueva York, junio de 1883 / 83
TRIGO Y MAÍZ. La América, Nueva York, junio de 1883 / 87
ORO Y PLATA. La América, Nueva York, junio de 1883 / 88

LA MANERA COMO DEBE ENSEÑARSE LA AGRICULTURA. La América, Nueva York, junio de 1883 / 89
ANTIGÜEDADES MEXICANAS. La América, Nueva York, junio de 1883 / 94
AZÚCAR. La América, Nueva York, junio de 1883 / 97
EL ÁRBOL DE LA CERA. La América, Nueva York, junio de 1883 / 98
EXPOSICIÓN DE TABACO. La América, Nueva York, junio de 1883 / 99
EL CHACO. La América, Nueva York, junio de 1883 / 99
PLÁTANOS. La América, Nueva York, junio de 1883 / 100
[NOTA EDITORIAL]. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 102
RESPETO A NUESTRA AMÉRICA. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 102
LA EXPOSICIÓN DE BOSTON. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 104
MÉXICO SIEMBRA SU VALLE. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 106
PLUMAS DE AVESTRUZ. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 109
EL CAMINO DE BUQUES DEL CAPITÁN EADS. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 110
A APRENDER EN LAS HACIENDAS. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 111
INVENTO MUY ÚTIL. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 114
PRODUCTOS DE VENEZUELA. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 116
LA AMÉRICA GRANDE. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 119
ABONOS ANIMALES. LA CARNE. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 120
ABONOS. LA SANGRE ES BUEN ABONO. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 122
EL SORGO. ÚLTIMO INFORME DEL COMITÉ DE LA ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 125
TABACO. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 127
UN MASTODONTE. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 128
EL CENTENARIO DE BOLÍVAR EN NUEVA YORK. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 130
EL GUANO. SUS CLASES. SU ADULTERACIÓN. SUS PELIGROS. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 134
HECHOS NOTABLES. DESCUBRIMIENTOS. LIBROS. INVENCIONES. DATOS CURIOSOS. CONSEJOS AGRÍCOLAS. La América, Nueva York, agosto de 1883 / 137
SISTEMA DE CLOACAS Y SUMINISTRO DE AGUAS. La América, Nueva York, septiembre de 1883 / 142
NUEVO APARATO ELÉCTRICO. ALARMA DE INCENDIOS. La América, Nueva York, septiembre de 1883 / 149
LA EXPOSICIÓN DE MATERIAL DE FERROCARRILES DE CHICAGO. La América, Nueva York, septiembre de 1883 / 151
EDUCACIÓN CIENTÍFICA. La América, Nueva York, septiembre de 1883 / 158
LIBERTAD, ALA DE LA INDUSTRIA. La América, Nueva York, septiembre de 1883 / 160
CONGRESO FORESTAL. La América, Nueva York, septiembre de 1883 / 162
LOS ESTADOS UNIDOS Y VENEZUELA. La América, Nueva York, septiembre de 1883 / 164
ESCUELA DE MECÁNICA. La América, Nueva York, septiembre de 1883 / 166
HIERRO Y ACERO A MÉXICO. La América, Nueva York, septiembre de 1883 / 169
EL “FRAILECITO” Y SU ANTÍDOTO. La América, Nueva York, septiembre de 1883 / 170
INMIGRACIÓN. La América, Nueva York, septiembre de 1883 / 171

PLANTACIÓN DE LA VID. La América, Nueva York, septiembre de 1883 / 173
CARROS ELÉCTRICOS. La América, Nueva York, septiembre de 1883 / 174
OBSERVACIONES SOBRE EL HÁBITO DE FUMAR CIGARRILLOS DE PAPEL. La América, Nueva York, septiembre de 1883 / 175
HECHOS NOTABLES. DESCUBRIMIENTOS. LIBROS. INVENCIONES. DATOS CURIOSOS. CONSEJOS AGRÍCOLAS. La América, Nueva York / 177
CONOCIMIENTOS INTERNACIONALES. La América, Nueva York, septiembre de 1883 / 181
AIRE PURO PARA LOS HOSPITALES. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 182
EDUCACIÓN DE AULA. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 184
LA EXPOSICIÓN DE LOUISVILLE. EXPOSICIONES PERMANENTES DE FRUTOS SUDAMERICANOS. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 185
ESCENA NEOYORQUINA. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 188
EXHIBICIÓN DE CABALLOS EN NUEVA YORK. CASTAS Y PREMIOS. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 190
ÚLTIMOS ADELANTOS EN ELECTRICIDAD. ELECTRICIDAD SIN DINAMO. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 193
ÁRBOLES DE QUINA. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 197
NUEVO CABLE EN LA AMÉRICA DEL SUR. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 199
BUENOS AIRES. La América. Nueva York, octubre de 1883 / 200
¿CUÁL ES EL OBJETO DE LA TORRE. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 203
CARRUAJES ELÉCTRICOS. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 206
MÉXICO EN EXCELSIOR. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 207
COLEGIO DE SAN JUAN, FORDHAM, N. Y. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 210
ADELANTOS EN MÉXICO. MEJORA Y CRUZAMIENTO DE CABALLOS. VARIAS RAZAS. La América, Nueva York, Octubre de 1883 / 211
INMIGRACIÓN ITALIANA. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 215
LAS COSECHAS EN LOS ESTADOS UNIDOS. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 217
CUENTOS DE HOY Y DE MAÑANA POR RAFAEL DE C. PALOMINO. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 218
PARED ASEGURADORA PARA DEPÓSITOS DE VALORES, PRISIONES, ETC. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 222
HECHOS NOTABLES. DESCUBRIMIENTOS. LIBROS. INVENCIONES. DATOS CURIOSOS. CONSEJOS AGRÍCOLAS. La América, Nueva York / 224
EL SISTEMA PROTECCIONISTA Y LOS BUQUES AMERICANOS. La América, Nueva York, octubre de 1883 / 227
UNA INDICACIÓN DE *LA AMÉRICA*. La América, Nueva York, noviembre de 1883 / 228
EL GLOSÓGRAFO. La América, Nueva York, noviembre de 1883 / 231
LA EXPOSICIÓN DE CABALLOS. La América, Nueva York, noviembre de 1883 / 233
BOTES DE PAPEL. La América, Nueva York, noviembre de 1883 / 236
ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS. La América, Nueva York, noviembre de 1883 / 239
LIBROS AMERICANOS. PLÁTICA DE LIBROS. La América, Nueva York, noviembre de 1883 / 241
EXPOSICIÓN DE ALGODONES DE NEW ORLEANS. La América, Nueva York, noviembre de 1883 / 248

ESCUELA DE ELECTRICIDAD. La América, Nueva York, noviembre de 1883 / 250
TRABAJADORES FRANCESES. La América, Nueva York, noviembre de 1883 / 253
MENTE LATINA. La América, Nueva York, noviembre de 1883 / 255
MEDALLAS ACORDADAS EN LA EXPOSICIÓN DE VENEZUELA POR EL CONSEJO DE JURADOS A LOS EXPOSITORES NORTEAMERICANOS. La América, Nueva York, noviembre de 1883 / 257
HECHOS NOTABLES. DESCUBRIMIENTOS. LIBROS. INVENCIONES. DATOS CURIOSOS. La América, Nueva York / 260
EL GOBIERNO DEL ECUADOR Y LA CASA DE LOS SRES C. CARRANZA & CO. La América, Nueva York, noviembre de 1883 / 265
TELEGRAFÍA POR CABLE. La América, Nueva York, diciembre de 1883 / 266
LOS NUEVOS PROPIETARIOS DE *LA AMÉRICA*. La América, Nueva York, diciembre de 1883 / 267
LAS ASOCIACIONES DE OBREROS. La América, Nueva York, diciembre de 1883 / 269
BUENOS AIRES Y URUGUAY. COMERCIO CON LOS ESTADOS UNIDOS. La América, Nueva York, diciembre de 1883 / 272
EL HOMBRE PRIMITIVO EN AMÉRICA. La América, Nueva York, diciembre de 1883 / 273
TAPIOCA. La América, Nueva York, diciembre de 1883 / 277
NOVÍSIMO APARATO TELEGRÁFICO. La América, Nueva York, diciembre de 1883 / 278

ÍNDICE GENERAL / 279

La Edición Crítica de las *Obras completas* de José Martí (1853-1895) recoge sus manuscritos e impresos conocidos hasta hoy: proclamas, discursos, manifiestos, comunicaciones, dedicatorias, cartas, correspondencias periodísticas, crónicas, artículos, ensayos, narraciones, obras de teatro, poemas, semblanzas biográficas, traducciones, dibujos, borradores, fragmentos de escritos y cuadernos de apuntes.

El contenido de los tomos se ha ordenado y combinado por fechas, temas y géneros, apreciando tanto la evolución y línea del pensamiento martiano como el paralelismo de su accionar político, periodístico y literario, simultaneidad que empieza a manifestarse a partir de los años 1875-1876, para intensificarse posteriormente. Organizar cronológicamente los textos nos permite observar esa evolución del pensamiento martiano, pero —a su vez— separa en diferentes tomos grupos de textos que habitualmente (y por deseo expreso del autor en su carta devenida testamento literario) se han presentado juntos, como ocurre con las Escenas norteamericanas y las Escenas europeas.

La confrontación de los textos con sus originales —o variantes de estos— ha conllevado a la natural rectificación de erratas, así como la fijación del texto más permisible. Los escritos de época han suscitado convenciones editoriales, atendiendo a los modernismos en la ortografía y el lenguaje. La peculiar puntuación martiana ha sufrido modificaciones imprescindibles, pero siempre respetando la intencionalidad del autor.

Estas *Obras completas* son fruto de la colaboración de investigadores y editores del Centro de Estudios Martianos, expertos conocedores de la obra y de la caligrafía de Martí, estudiosos de la obra martiana en el mundo y numerosas instituciones, que han convertido esta "obra" en reflejo de la sentencia que incluyó Juan Marinello, en 1963, en su prólogo a la edición de las *Obras completas* de la Editorial Nacional de Cuba: "Una edición crítica es el hombre y su tiempo —todo el tiempo y todo el hombre—, o es un intento fallido".